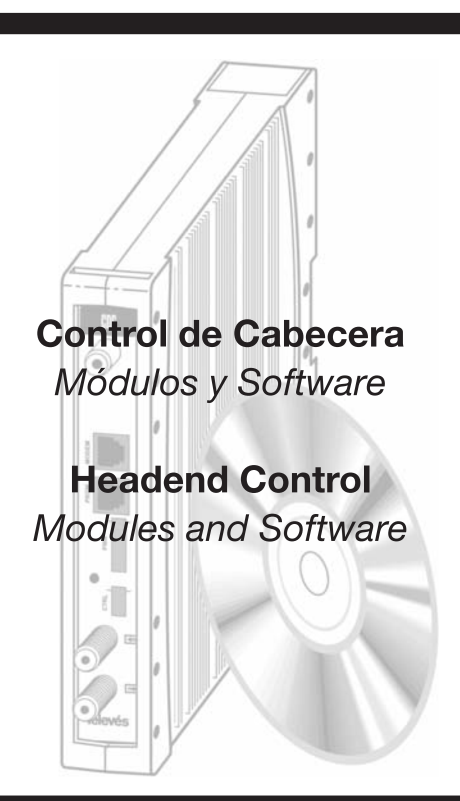
Televés

CDC



Control de Cabecera

Módulos y Software

Headend Control

Modules and Software

Manual de instrucciones - User Manual

INDICE

ESPAÑOL

1.- CARACTERISTICAS TECNICAS

1.1.- CDC ref. 5052 (PAL) o 5051 (NTSC)

Gestión de Dispositivos	**Nº máximo de dispositivos en el bus:**	254
	Bus de control:	RS485, 3 hilos
Gestión OSD	**Pantallas de información de cabecera:**	4 Máx.
	Pantallas de datos configurables:	4 Máx.
	Retardo entre pantallas:	Configurable
Conexión Módem	**Módem externo:**	Cualquier módem serie, compatible AT a 9600 bd.
	Velocidad de transmisión:	9600 bd.
Salida de RF	**Frecuencia de salida:**	46-862 MHz o tablas de canales
	Pasos de frecuencia:	250 KHz
	Nivel de salida máximo:	80 dBµV ±5 dB (selec. SW)
	Margen de regulación:	15 dB
	ROE de salida (75 ohm):	10 dB min. 14 dB tip
	Perdidas de paso:	< 1.5 dB (46 - 862 MHz)
	Nivel de espúreos en banda:	55 dBc min 60. tip
General	**Consumos:**	5V⎓: 600 mA 15V⎓: 200 mA
	Indice de protección:	IP 20

Las características técnicas descritas se definen para una temperatura ambiente máxima de 40°C

2.- DESCRIPCION DE REFERENCIAS

Ref. 5052 .... Módulo Control Cabecera PAL

Ref. 5051 .... Módulo Control Cabecera NTSC

Ref. 5029 .... F. Alimentación (230 V~ ± 15 % - 50/60 Hz)
(24 V⎓ - 0,55 A)
(18 V⎓ - 0,8 A)
(15 V⎓ - 4,2 A)(1)
(5 V⎓ - 6,6 A)

Ref. 5030 .... F. Alimentación(2) (120 V~ ± 15 % - 60 Hz)
(24 V⎓ - 0,55 A)
(18 V⎓ - 0,8 A)
(15 V⎓ - 4,2 A)(1)
(5 V⎓ - 6,6 A)

Ref. 7234 .... Programador Universal

Ref. 5071 .... Regleta soporte (10 mód. + F. A.)

Ref. 5239 .... Regleta soporte (12 mód. + F. A.)

Ref. 5073 .... Carátula ciega

Ref. 4061 .... Carga “F” 75 ohm

Ref. 5072 .... Cofre universal

Ref. 5301 .... Anillo subrack 19”

Ref. 5253 .... Interconexión bus de datos

Ref. 5255 .... Latiguillo interconexión T03-T05

(1) Si utiliza las tensiones de 24V⎓ y/o 18V⎓, deberá restar la potencia consumida por éstas a la potencia de los 15V⎓.
(2) Cumple la norma UL.

ESPAÑOL

3 .- MONTAJE

3.1.- Montaje en libro

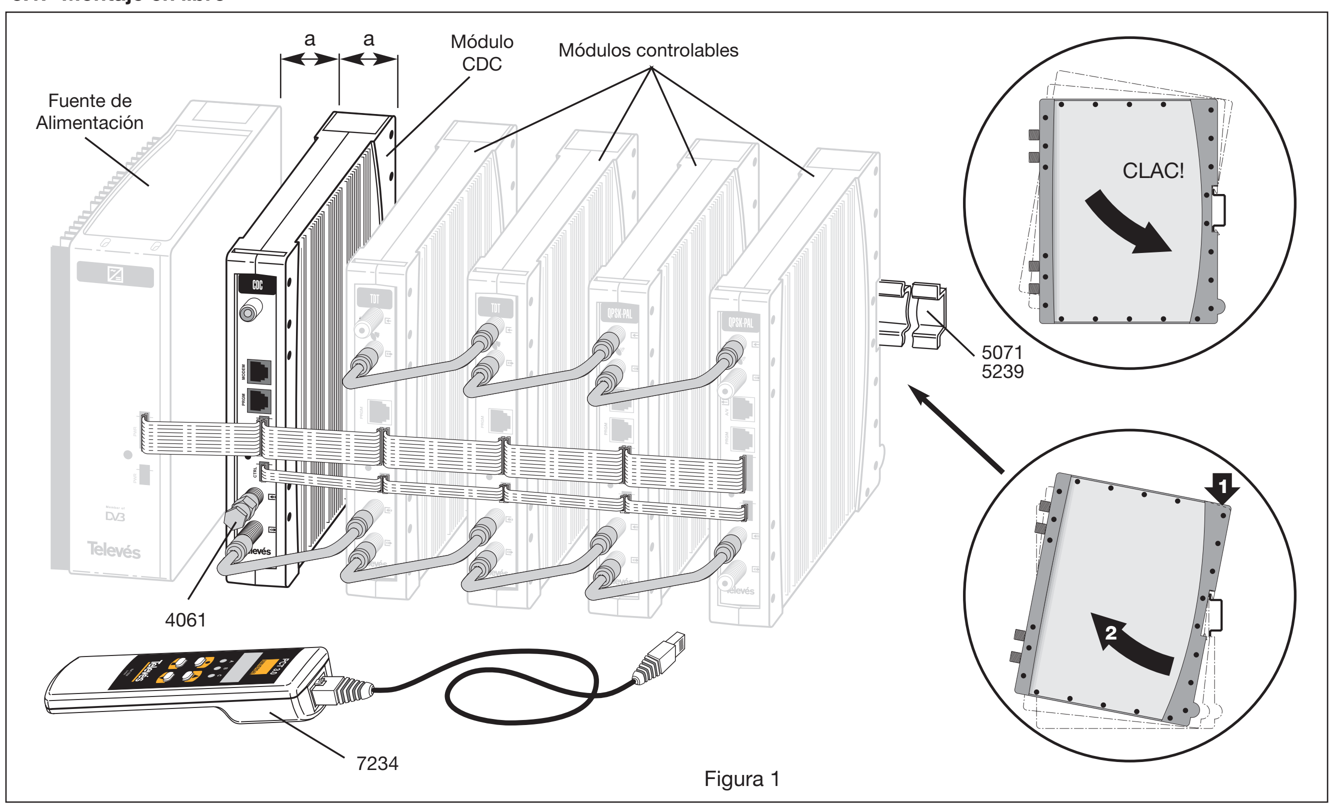


Figura 1

3.2.- Montaje en rack 19”

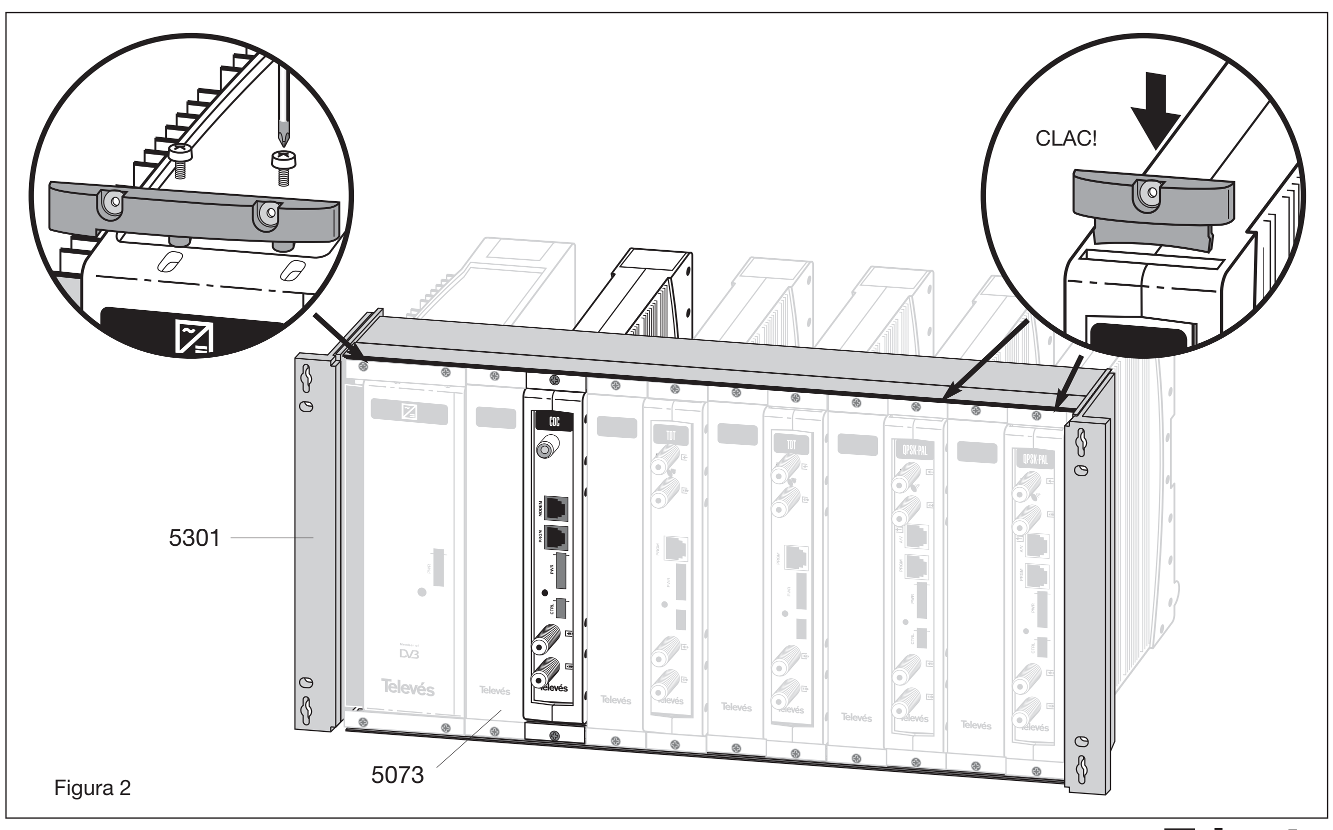


Figura 2

4. - EL SISTEMA CDC

4.1.- Objetivos

Los objetivos del sistema de control de cabeceras son:

· Permitir la configuración y monitorización de todos los dispositivos controlables de una cabecera desde un único punto, mediante una aplicación para Windows.

· Presentar información en un canal de RF. Para ello incorpora un subsistema OSD (On Screen Display) y un modulador que permite mostrar hasta 8 pantallas de datos en un canal seleccionable.

El sistema CDC puede llevar a cabo, entre otras, las siguientes operaciones:

· Cambio en la configuración de los elementos de la cabecera, evitando el hecho de desplazarse obligatoriamente a la cabecera para efectuar esta operación.

· Sondeo rápido de toda la instalación buscando elementos defectuosos en la misma.

· Volcado de una determinada configuración en una cabecera de modo rápido evitando el hecho de tener que configurar los elementos uno a uno. En el caso de QPSK-PAL o COFDM-PAL es necesario escoger el servicio deseado (ver apdo. 6.4.1).

4.2.- Elementos y conexiones

El sistema CDC está constituido alrededor del dispositivo controlador, que es el encargado de realizar la función de interfaz entre el usuario y los elementos de la cabecera de instalación.

El controlador recibe comandos en modo local o en modo remoto y realiza la programación y/o monitorización de los dispositivos conectados a él a través del bus de comunicaciones.

La figura 3 muestra el dispositivo de control, asi como sus inter-faces RF, alimentación y control.

El sistema está formado además por los siguientes elementos:

Dispositivos controlados.- La versión del Control de Cabecera que se describe en el presente manual soporta los dispositivos con las versiones de firmware indicadas en el manual “Software de Control de Cabecera (CDC)”.

PC.- Donde se ejecuta el software de Gestión de Cabeceras.

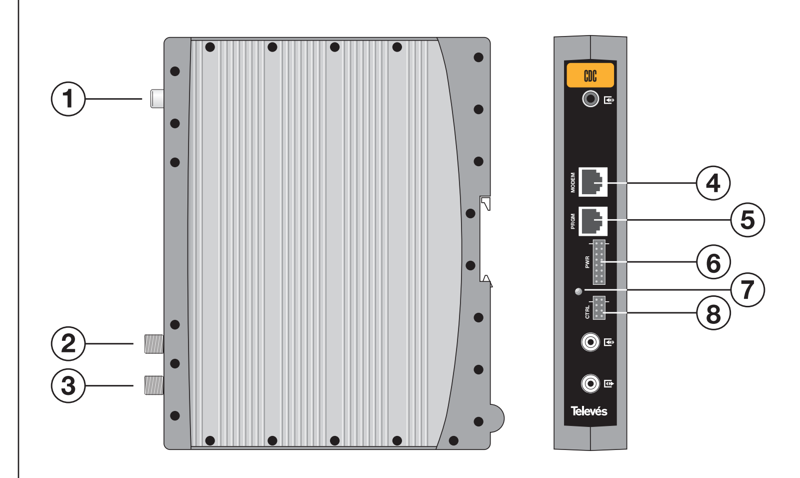
Módem telefónico.- Si se utiliza conexión remota con la cabecera.

Para el correcto funcionamiento del CDC es necesario que cada uno de los módulos controlables, por ej. QPSK-PAL ref. 5079, tengan asignada una dirección única.

ESTA DIRECCION ES UN PARAMETRO CONFIGURABLE DESDE EL MANDO PROGRAMADOR EN EL RANGO DE 1 A 254.

Se recomienda utilizar siempre las direcciones más bajas disponibles y asignarlas en orden creciente.

El sistema de Control de Cabecera (CDC) permite la creación y control de configuraciones de cabecera de instalación cualquiera que sea su tamaño (máx 254 dispositivos) y el tipo de elementos de que estén formadas. El CDC permite la monitorización de la cabecera en modo local o bien en modo remoto (mediante un modem telefónico).



1.- Entrada audio OSD

2.- Entrada RF de mezcla

3.- Salida de RF

4.- Conexión Módem (conexión remota)

5.- Conexión Programador / PC (conexión local)

6.- Entrada alimentación módulo

7.- LED de estado

- LED apagado: inicializando módem.
- LED encendido: unidad funcionando sin conexión.
- Parpadeo rápido: unidad conectada localmente a la aplicación.
- Parpadeo lento: unidad conectada remotamente a la aplicación.

8.- Conector BUS de control RS485 / Paso tensión 24V

Figura 3

La figura 4 ilustra el concepto de sistema control de cabecera, en el que se muestran algunos dispositivos que pueden ser controlados así como el tipo de conexión (local o remota) que el usuario puede establecer con la cabecera de instalación.

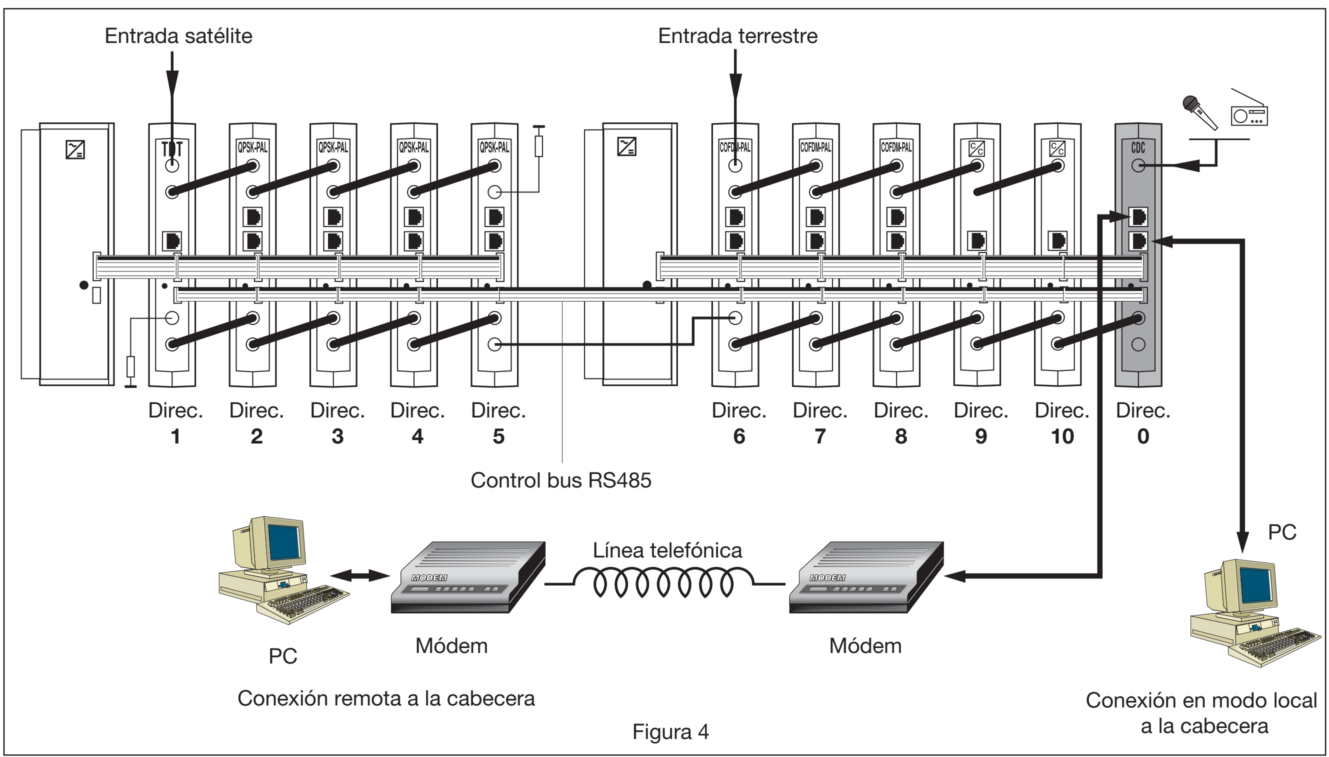


Figura 4

5. - CONFIGURACION MODULO CDC

La versión del Control de Cabecera que se describe en el presente manual soporta los dispositivos con las versiones de firmware indicadas en el manual “Software de Control de Cabecera (CDC)”.

Consideraciones previas

El montaje se hará fijando el módulo CDC junto a los distintos módulos que configuran el sistema, el cual se montará en un subrack o regleta (ver apdos. 3.1, 3.2).

La conexión a la red de la fuente de alimentación se realiza a través de la clavija situada en el lateral izquierdo de la misma.

Las conexiones entre las diferentes referencias que forman el sistema se realiza según se puede observar en las figuras del apdo 3.

Se emplearán los puentes “F” para las conexiones de FI y RF, se deberán cargar con 75 ohm ref. 4061 las entradas / salidas no utilizadas.

5.1.- Configuración mediante el programador universal 7234

El programador consta de 4 teclas:

■ : Tecla de cambio de menú de programación y grabación de datos.

● : Tecla que permite la selección de un dígito dentro de un determinado menú de programación y realiza también el cambio de menú normal a menú extendido.

▲ : Tecla de incremento de dígito seleccionado.

▼ : Tecla de decremento de dígito seleccionado.

Para realizar la configuración del módulo de control de cabecera utilice el programador (ref. 7234) mediante los menús siguientes:

Figura 5

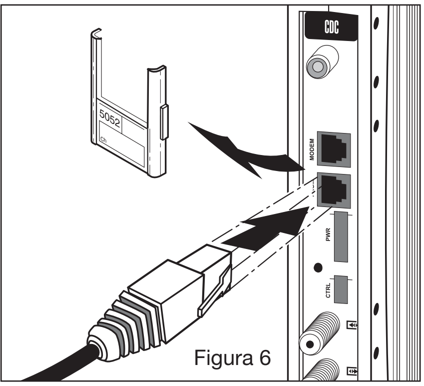
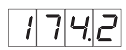


Figura 6

a.- Canal de salida

Insertar el programador en el conector frontal de programación del módulo Control de Cabecera. Aparecerá el primer menú, que es el **canal de salida** de la información de OSD, por ejemplo 174.25 MHz:

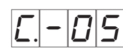


Para modificar el valor indicado deberá pulsarse la tecla ●, con lo que el dígito seleccionado parpadeará. Con las teclas ▲ y ▼ se modifica el valor del dígito. Actuando nuevamente sobre la tecla ● se selecciona el siguiente dígito, que puede ser modificado a su vez si se desea. Cuando el cursor se sitúa sobre la parte decimal, al actuar sobre las teclas ▲ y ▼ sólo aparecerán los siguientes valores permitidos:

- .0 => .00 MHz
- .2 => .25 MHz
- .5 => .50 MHz
- .7 => .75 MHz

El rango de valores de entrada permitidos es de 46 a 862 MHz.

También es posible la selección del canal de salida si se ha elegido el modo canal. En ese caso aparecerá el número de canal elegido, por ejemplo el canal 5:



En este caso sólo actúan las teclas ▲ y ▼ para seleccionar el canal deseado.

b.- Nivel de salida

Pulsando la tecla ■ se accede a la selección del **nivel de salida**. En este caso no existe un cursor para selección del dígito, mediante las teclas ▲ y ▼ se escoge el nivel de salida deseado entre 00 (mínimo) y 99 (máximo).

Por ejemplo, 85:

c.- Nivel portadora de vídeo

El siguiente menú permite escoger el **nivel de portadora de vídeo** (profundidad de modulación) entre 8 posibles valores (de 0 a 7), mediante las teclas ▲ y ▼.

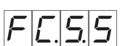
Por ejemplo, 5:

La correspondencia entre el parámetro seleccionado y la profundidad de modulación programada es aproximadamente la siguiente:

0: 72.5%
1: 75.0%
2: 77.5%
3: 80.0%
4: 82.5%
5: 85.0%
6: 87.5%
7: 90.0%

d.- Frecuencia subportadora de audio

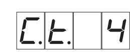
Pulsando la tecla ■ aparece el menú de selección de la **frecuencia de la subportadora de audio** en MHz. Los posibles valores, que se seleccionan con las teclas ▲ y ▼, son 4.5, 5.5, 6.0 y 6.5 MHz.
P. ej para 5.5 MHz:



e.- Modo frecuencia-canal

El último menú nos permite seleccionar el **modo frecuencia-canal** para la frecuencia de salida. Existen 7 tablas de canales disponibles. La elección del modo se efectúa mediante las teclas ▲ y ▼:

Modo frecuencia



Modo canal, tabla 4 seleccionada

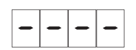
Al pasar de modo frecuencia a modo canal se selecciona automáticamente el canal más bajo de la tabla escogida. Al pasar de modo canal a modo frecuencia aparece la frecuencia del canal que estaba seleccionado.

Existen 7 posibles tablas de canales seleccionables mediante menú:

· Tabla 1: CCIR, Nueva Zelanda e Indonesia. Canales italianos.
· Tabla 2: China, Taiwan e hiperbanda CCIR.
· Tabla 3: M/N, Chile.
· Tabla 4: Francia.
· Tabla 5: Australia.
· Tabla 6: Suráfrica, K1 (8 MHz), I (Irlanda, 8MHz).
· Tabla 7: Antigua URSS y OIRT.

5.1.1.- Grabación de parámetros

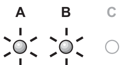
Para grabar los datos se pulsará la tecla ■ durante aproximadamente 3 segundos. La grabación correcta de los datos se denota con un parpadeo de los segmentos centrales de los dígitos del programador:



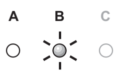
Si se modifican los datos de configuración pero no se graban, se recupera la configuración anterior transcurridos unos 30 segs, es decir, se anulan los cambios realizados.

5.1.2.- LEDs de estado

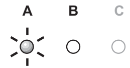
Finalmente, los LEDS indican las siguientes condiciones de funcionamiento:



Funcionamiento correcto



Fallo del módem



Fallo en la genaración del OSD

El LED “C” no se usa.

ESPAÑOL

5.2.- Configuración mediante un PC

Mediante el software "Gestión de Cabeceras" y los cables especiales proporcionados con el módulo se puede realizar una conexión remota o local.

Desde el programa es posible configurar y leer todos los parámetros de funcionamiento, monitorizar el correcto funcionamiento de los dispositivos conectados al CDC, asi como realizar la programación del OSD.

5.2.1.- Instalación del Software

El programa Gestión de Cabecera se suministra en un CD-ROM para Windows. Para instalar el programa se introduce el CD-ROM en el lector y se siguen las instrucciones que van apareciendo en la pantalla. Si no se ejecutara el programa de autoarranque, porque estuviera desactivada esta opción, se deben seguir los siguientes pasos:

· Hacer doble "clic" en el icono "Mi PC" del escritorio de Windows

· En la ventana "Mi PC", hacer doble "clic" en el icono de la unidad lectora de CD-ROM (usualmente d:\)

· En la ventana de la unidad CD-ROM, hacer doble "clic" en el icono "setup.exe".

· Seguir las instrucciones que aparecen en la pantalla.

Finalizada la instalación, el programa Control de Cabecera arranca tras hacer doble "clic" en el icono correspondiente .

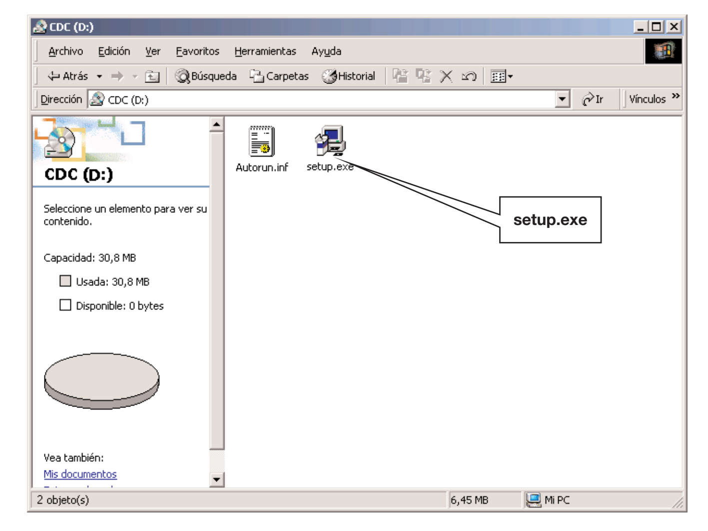


Figura 7

6.- SOFTWARE CONTROL CABECERA

Tras alimentar la cabecera, se conecta el PC al módulo controlador de cabecera directamente al PC (conexión local) o mediante un modem (conexión remota), nótese que el conector que se utilizará en ambos casos es diferente en el módulo controlador (ver figura 4).

El programa Control de Cabecera arranca tras hacer doble “clic” en el icono correspondiente Control de Cabecera.

Se muestra la pantalla principal del programa (figura 8)

Guardar cabecera

Identificar dispositivo

Ordenar racks

Crear nueva cabecera

Menu principal

Abrir cabecera

COMANDOS DE EDICION:
- Selección
- Zoom
- Mover

SELECCION DE DISPOSITIVOS:
- CDC
- QPSK-PAL
- COFDM-PAL
- TDT
- Procesador analógico
- etc...

Conexión remota

Iniciar Sesión

OPERACIONES DE CABECERA:
- Activar/parar sondeos
- Enviar configuración
- Leer configuración

Figura 8

ESPAÑOL

A continuación se comentan los comandos más relevantes del control de cabecera:

6.1.- Crear una cabecera nueva

El sistema CDC contempla dos opciones para crear una cabecera nueva:

- Dibujando la cabecera mediante las herramientas "Selección de dispositivos" y "Comandos de edición".
- Leyendo la configuración de una cabecera física ya instalada.

1ª OPCION:

Usando las herramientas "Selección de dispositivos" y "Comandos de edición".

La idea es crear una cabecera en el programa Gestión de Cabecera y posteriormente usar el dibujo de dicha cabecera junto con el informe de la configuración para efectuar la instalación real.

Haciendo “clic” en el icono "Crear nueva cabecera" o en el menú principal, Archivo-Nueva, se abre una cabecera nueva. Haga “clic” en el menú principal, Archivo-Datos de la cabecera para editar los datos de la cabecera (figura 10) . Los campos "Nombre" y "Dirección" son fundamentalmente estadísticos, mientras que el campo "Teléfono" es utilizado para control remoto de la cabe-

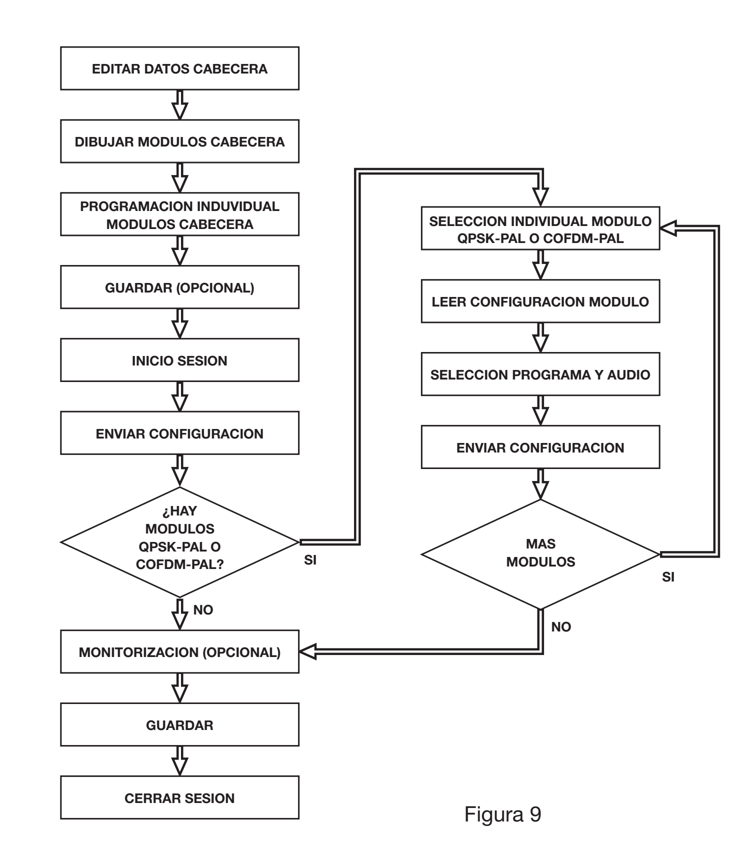


Figura 9

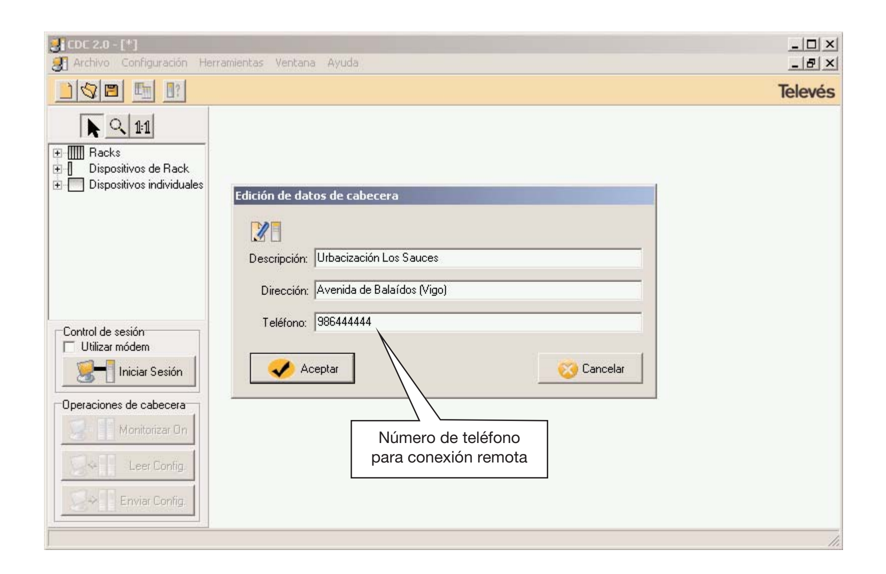


Figura 10

cera. Debe ser rellenado con el número de teléfono que permita la conexión remota con la cabecera, sin espacios, comas u otro tipo de caracteres entre cifras. (Si es necesaria una cifra extra para acceder a línea exterior (0), ésta debe ser introducida también). Los datos de la cabecera pueden ser modificados en todo momento haciendo "clic" en Archivo-Datos de la cabecera .

Tras completar los datos de la cabecera, el programa está preparado para la edición de los dispositivos que conformarán la cabecera. Antes de añadir cualquier dispositivo deberá de añadir el rack donde irá colocado (hasta un máximo de 10 dispositivos por rack). El primer dispositivo que debe ser editado es el dispositivo control de cabecera, ya que como se ha comentado en el apartado 4, al menos debe haber un dispositivo controlador por cabecera al ser éste el elemento central.

En este momento, para la creación de una nueva cabecera puede seguir añadiendo los dispositivos necesarios para completarla.

Para ello se hará "clic" en el icono del dispositivo correspondiente y lo arrastrará hasta el rack.

El software Control de Cabecera numera consecutivamente los dispositivos según se añaden, empezando por la dirección 1.

ESPAÑOL

MUY IMPORTANTE:
Las direcciones asignadas mediante el software del Control de Cabecera, deberán coincidir con las direcciones reales programadas en los dispositivos de la cabecera que se desea controlar.

Una vez completada la edición de la cabecera, ésta puede ser guardada haciendo “clic” en el icono "Guardar cabecera" o en el menú principal "Archivo-Guardar".

Iniciar sesión

El comando "Iniciar sesión" abre la comunicación entre el PC y el dispositivo controlador de cabecera. Esta comunicación puede realizarse en modo local o remoto (marcando la ventana "Utilizar modem"). En este segundo caso se utilizará el teléfono que se ha grabado en los datos de la cabecera. Antes de realizar el inicio de la sesión el usuario debe de asegurarse de que la configuración del puerto de PC es correcta. Esta puede ser cambiada en el menú principal "Configuración-Comunicaciones" (figura 11).

El comando "Iniciar Sesión" solicita una contraseña. La primera vez que se abre la sesión la contraseña es "Televes1". Esta contraseña se mantiene hasta que el usuario la cambia en la ventana de diálogo “Avanzadas” que aparece al hacer doble “clic” sobre el elemento controlador de cabecera (figura 12).

Una vez que se establece la comunicación entre el PC y el controlador de cabecera, falta configurar los dispositivos de la cabecera física de acuerdo con la configuración que se ha realizado en el programa del PC. Para ello hay que pulsar el botón "Enviar Configuración" de la ventana principal del programa.

Una ver realizada esta operación, hay que comprobar la configuración de los dispositivos del tipo COFDM-PAL, QPSK-PAL, para asegurarse de que tienen seleccionado el programa correcto (ver apdo 6.4.1.).

Figura 11

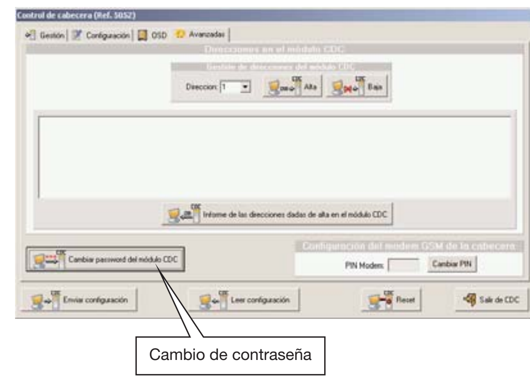


Figura 12

2ª OPCION:

La segunda opción para crear una cabecera nueva, consiste en leer la configuración de una cabecera física. Para ello se procederá a un escaneo de cabecera.

En primer lugar se deberá iniciar una sesión. El usuario debe de realizar un escaneo de cabecera utilizando el botón "Informe de los módulos conectados al CDC" dentro de la ficha "Gestión" (figura 14), indicando las direcciones a escanear.

En el ejemplo de la figura 14, el conntrolador de cabecera busca las direcciones señaladas empezando en la 1 y acabando en 27. Es importante ubicar los dispositivos de cabecera en direcciones consecutivas para agilizar al máximo la búsqueda de direcciones.

ESPAÑOL

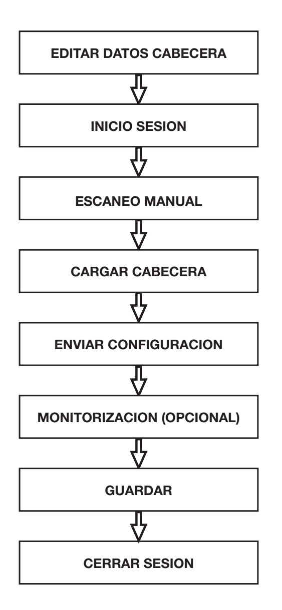


Figura 13

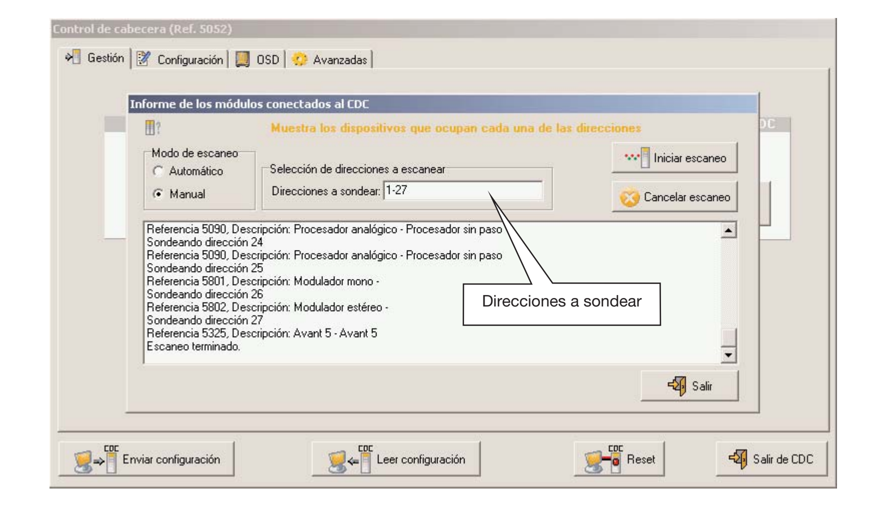


Figura 14

Cualquier dirección inexistente ralentiza el proceso de escaneo.

Cuando se ha realizado el escaneo de la cabecera, las direcciones encontradas se añaden a la base del datos del elemento controlador de cabecera (figura 15). Entonces debemos de hacer "clic" en el botón "Cargar módulos conectados al CDC".

Nota: el funcionamiento del botón "Cargar módulos conectados al CDC" es el siguiente:

- Si esta seleccionada la opción "Añadir a los existentes" entonces sólo se añaden a la cabecera los dispositivos cuya dirección no se encuentre en la cabecera del PC.
- En caso contrario, se borran todos los dispositivos de la cabera del PC excepto el CDC y se añaden todos los que se encuentren en la cabecera física.

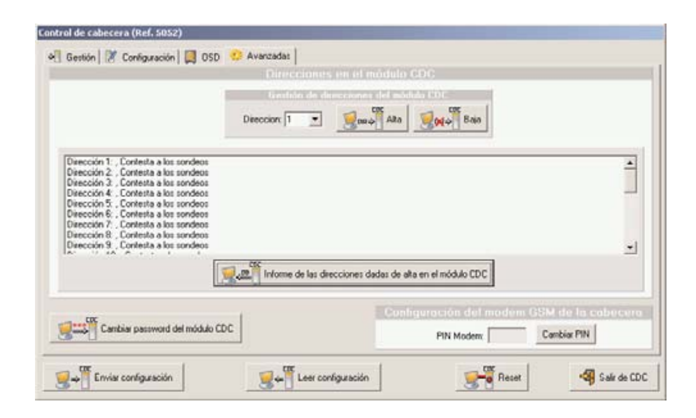


Figura 15

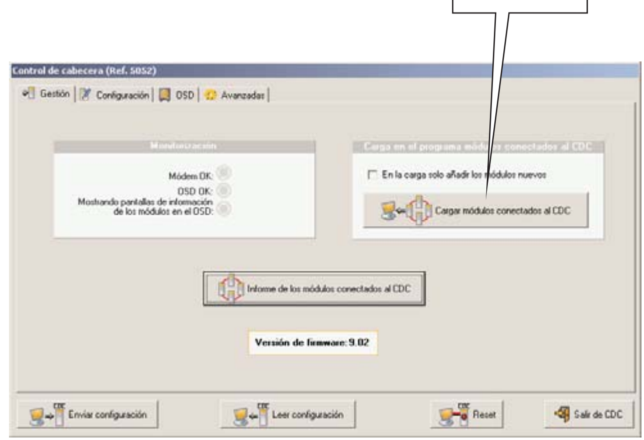


Figura 16

6.2.- Escaneo automático de la cabecera

El dispositivo controlador de cabecera puede realizar un escaneo automático. En este caso se buscan solamente los dispositivos almacenados en su base de datos para comprobar que están todos disponibles.

Estos dispositivos habían sido cargados previamente con el comando "Cargar módulos conectados al CDC".

La figura 17 muestra los resultados de un escaneo rápido de cabecera. De la figura se observa que la dirección 24, si bien está en la base de datos del dispositivo controlador de cabecera (activa), no se ha encontrado en el escaneo debido a algún problema en el dispositivo.

Como se ha comentado en párrafos anteriores, los parámetros de los dispositivos de cabecera pueden ser actualizados y monitorizados por el sistema control de cabecera.

Para ello el usuario debe realizar un doble “clic” sobre el dispositivo y aparecerá una ventana de diálogo. Las figuras 26 a la 34 muestran las ventanas de configuración para los diferentes dispositivos controlables.

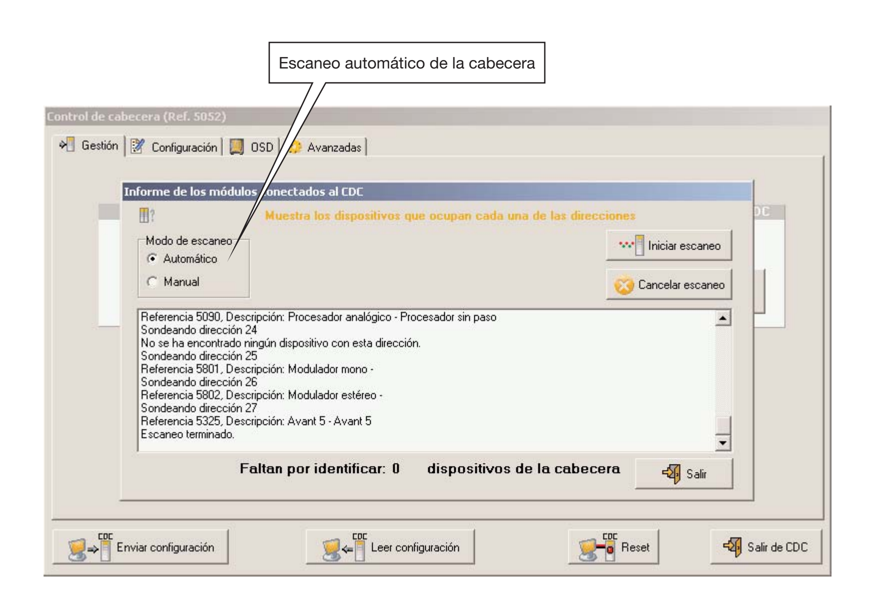


Figura 17

ESPAÑOL

Televés

6.3.- Monitorizado de las cabeceras

El sistema control de cabecera permite la monitorización de los elementos de cabecera sin necesidad de acudir físicamente a la misma. Para ello se utiliza los comandos "Monitorización ON/OFF" y "Parar monitorización".

El comando "Monitorización ON/OFF" habilita la monitorización, mostrándose en el frontal del equipo un diodo led que nos indica el estado del dispositivo. El color de este led depende del estado de los tres leds de monitorización de la unidad.

Color verde: indica que el dispositivo funciona correctamente (los tres leds del dispositivo están en verde).

Color amarillo: indica que el primer led del dispositivo está en rojo (generalmente indica nivel de entrada bajo).

Color rojo: indica que el funcionamiento del módulo no es correcto (dos o más leds en rojo).

El comportamiento anómalo del dispositivo puede determinarse abriendo la ventana de “Supervisión” de dicho dispositivo, o expandiendo el rack en el cual está ubicado (hacer “clic” con el botón derecho del ratón).

Dispositivos que muestran tres leds en la pantalla de supervisión:

- QPSK-PAL (ref. 5037, 79)
- COFDM-PAL (ref. 5054)
- COFDM-QAM (ref. 5056)
- TDT (ref. 5023)
- CDC (ref. 5052)

Dispositivos que muestran un led en la pantalla de supervisión:

- Procesador digital (ref. 5870, 71)

El resto de dispositivos no muestran ninguna pantalla de supervisión.

Las figuras 19, 20 y 21 muestran los comportamientos posibles.

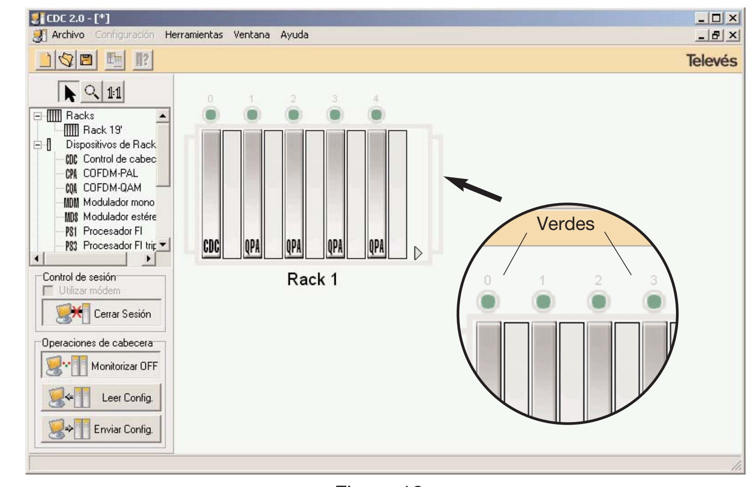


Figura 18

Ejemplo de monitorizado de QPSK. Todos están enganchados

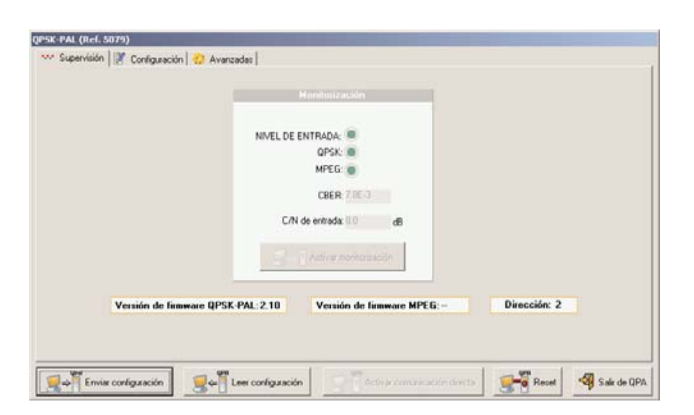


Figura 19

Ejemplo de monitorizado de QPSK de la Dirección 2. Todos están enganchados.

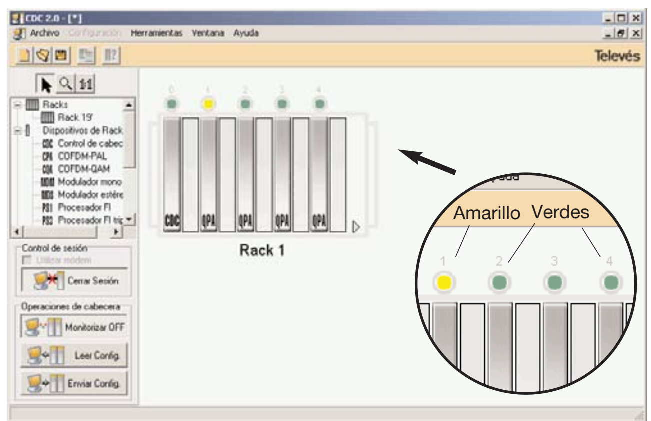


Figura 20

Ejemplo de monitorizado de QPSK. El QPSK número 1 tiene un nivel de entrada bajo.

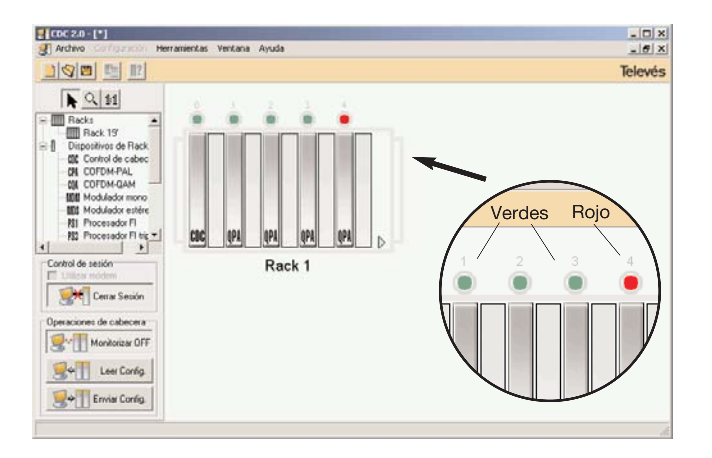


Figura 21

Ejemplo de monitorizado de QPSK. El QPSK número 4 está desenganchado.

6.4.- Enviar una configuración

Una opción útil del Control de Cabecera es la posibilidad de volcar una determinada configuración en una cabecera, evitando el tener que grabar los dispositivos de cabecera uno a uno. El procedimiento de volcado de configuración puede llevarse a cabo de la siguiente forma:

6.4.1.- Instalación física de la cabecera

Conectar los dispositivos necesarios, controlador de cabecera y fuentes de alimentación. Dar alimentación a la cabecera y, utilizando el programador universal ref.7234, almacenar en cada dispositivo la dirección. Asegurarse de que cada dispositivo tenga una única dirección.

MUY IMPORTANTE:
Las direcciones asignadas mediante el software del Control de Cabecera, deberán coincidir con las direcciones reales programadas en los dispositivos de la cabecera que se desea controlar.

· Abrir el fichero de configuración (menú principal, Archivo-Abrir)
· Iniciar la sesión con el elemento controlador de cabecera
· Enviar configuración

Si la instalación posee dispositivos del tipo QPSK-PAL, COFDM-PAL deberá hacer un “scan” en cada una de estas unidades para leer la lista de servicios disponibles, seleccionar el programa y enviar la configuración al dispositivo.

Tras estos pasos la cabecera queda configurada con los datos del fichero de memoria.

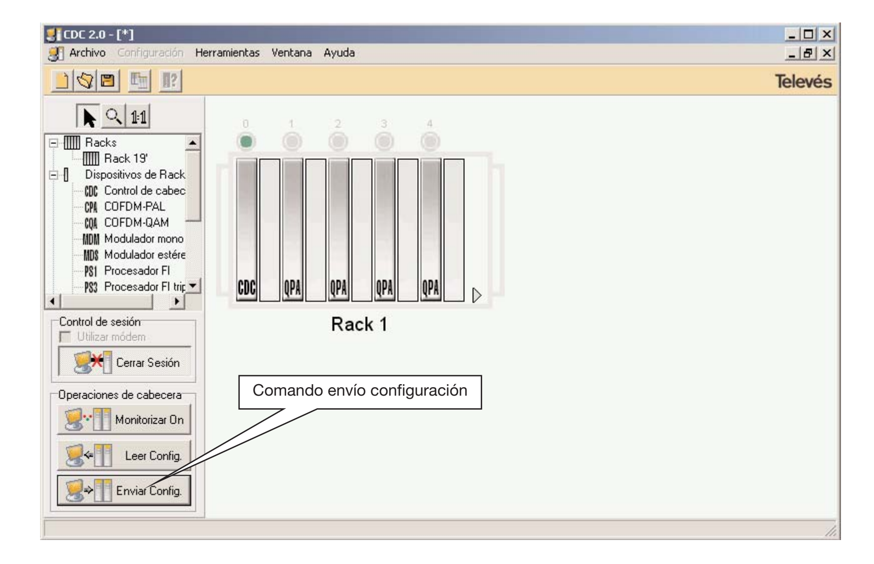


Figura 22

6.5.- Pantalla de información (OSD)

El dispositivo controlador de cabecera proporciona un canal RF de salida en el que puede introducirse información útil de la cabecera de la instalación. En este canal también se puede incluir una señal de audio introducida por el conector de audio OSD.

La figura 23 muestra la ventana del dispositivo controlador de cabecera, donde pueden verse en la parte superior las distintas fichas para configurar los parámetros del CDC.

Gestión.- Muestra información del firmware, monitorización del CDC y escaneo de módulos.

Configuración.- Permite configurar el canal de RF y los parámetros del modulador. Estos parámetros son los mismos que pueden programarse con ayuda del programador 7234 (ver apartado 5.1)

OSD.- Edición de las pantallas de información.

Avanzadas.- Gestión de direcciones del módulo CDC, configuración del módem GSM y cambio de la password.

Para presentar información en un canal de RF el dispositivo controlador de cabecera incorpora un subsistema OSD (On Screen Display) y un modulador que permite mostrar hasta 8 pantallas de datos en un canal seleccionable.

El módulo de control, cuando no está conectado a la aplicación, realiza sondeos periódicos para monitorizar el correcto funcionamiento de los dispositivos y detectar cambios en el estado de la cabecera (detección de nuevos elementos, dispositivos con fallos, cambios en la configuración). Estos datos se muestran en las cuatro primeras pantallas del OSD. Las otras cuatro pantallas están disponibles y son las únicas editables por el usuario. Están pensadas para mostrar información de la comunidad de vecinos, del instalador, anuncios, etc.

Para acceder a este submenú, seleccione una de las cuatro páginas editables disponibles y la opción “Editar pantalla”. Una vez finalizada la edición de la pantalla, deberá selecccionar “Enviar pantalla” para que ésta sea cargada en el CDC.

Para que las pantallas OSD aparezcan en el canal RF generado por el CDC, es necesario activar la casilla “Mostrar pantallas de información” en la ficha de “Gestión”.

Los cambios realizados en las pantallas OSD sólo se actualizan al cerrar la sesión remota y en el caso de conexión en modo local, al desconectar el cable del PC.

La opción “Retardo” programa el tiempo que se visualiza cada pantalla.

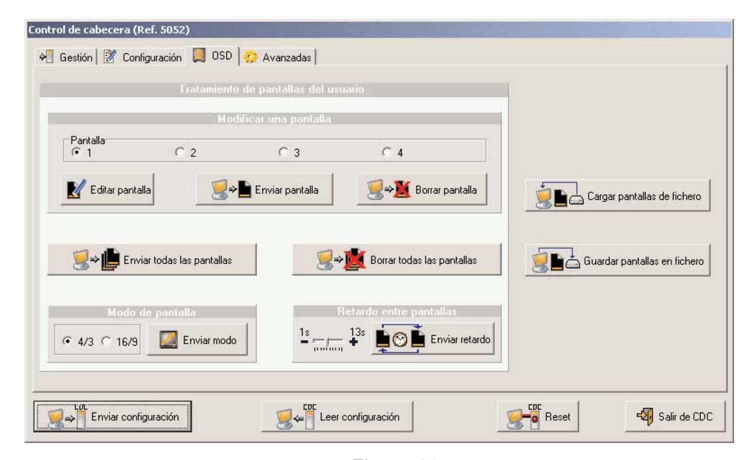


Figura 23

El diseño generado en la pantalla del OSD se mostrará en el canal de RF que genera el CDC en la propia instalación.

Para elaborar la pantalla, puede escribir un texto directamente simplemente situando el cursor en el punto donde comenzará a escribir, o bien puede ir componiendo la imagen como si fuese un mosaico pinchando en un caracter o símbolo para seleccionarlo y luego pincharlo en la zona donde desea colocarlo.

Para seleccionar el color del texto o símbolo, pulse con el botón izquierdo del ratón sobre uno de los colores de la paleta de colores. Si lo que desea es cambiar el color del fondo del texto o símbolo, pulse con el botón derecho del ratón sobre uno de los colores de la paleta de colores. Los colores seleccionados aparecen indicados como “Color de Trazo” y “Color de fondo”.

Una vez finalizado el diseño de la pantalla, seleccione “Salir” para guardar los datos y regresar a la ventana del dispositivo controlador de cabecera.

Tenga en cuenta que la página no se programará en el dispositivo físico hasta que se pulse el boton "Enviar todas las pantallas" o se programe la página que se ha editado mediante la selección de la página editada y la pulsación del botón "Enviar pantalla".

Así mismo, la página editada no se guarda en disco hasta que se pulsa el botón "Guardar Pantallas".

Las pantallas programadas en el CDC **NO** se pueden leer desde el programa. Sólo se pueden borrar y/o reprogramar con otras distintas que estén cargadas en el PC.

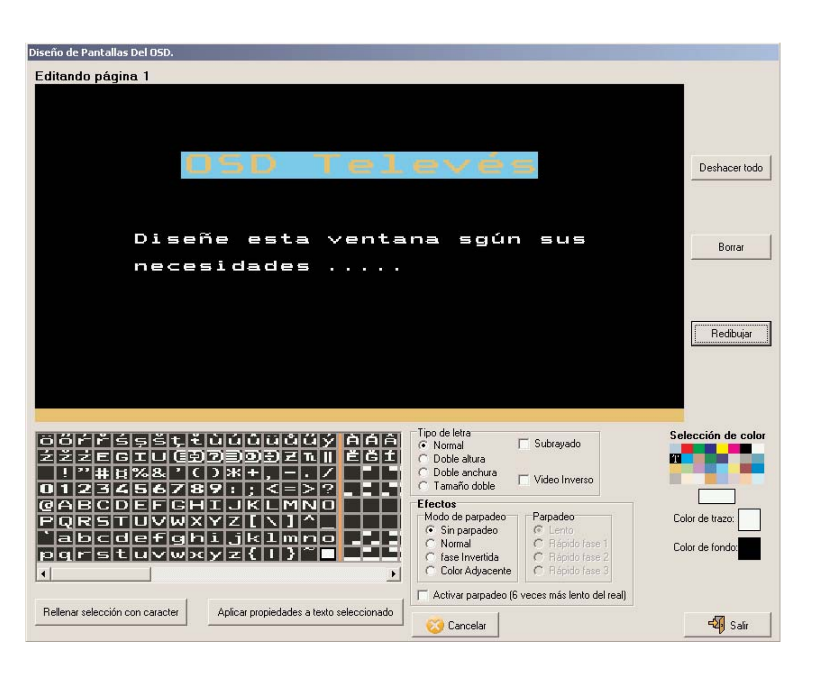


Figura 24

Pantalla de edición del OSD

6.6.- Ventanas de diálogo de los distintos elementos

A través de las pantallas de gestión de los respectivos módulos se pueden realizar las siguientes acciones:

Programación remota:

Tras la selección de los parámetros deseados y mediante el botón de "Enviar configuración al dispositivo" se trasmiten dichos parámetros al dispositivo físico, identificado individualmente mediante la dirección RS485.

Mediante el botón "Leer la configuración del dispositivo" se carga en el programa del PC los parámetros configurados en un determinado módulo físico, accediéndose además a la lista de servicios disponible en el transpodedor seleccionado para las ref. 5054 COFDM-PAL y QPSK-PAL ref. 5079 y 5037. Esta lista queda almacenada en los módulos en el último "scan" realizado por la unidad.

En algunos transpondedores el orden de los servicios y el número de los mismos puede variar, por ello si queremos cambiar el servicio programado en un QPSK-PAL o en un COFDM-PAL para asegurarnos que la lista está actualizada haremos un “clic” en el botón “Leer lista de programas”, obligando a la unidad a que realice un nuevo "scan" y cargando los servicios disponibles en ese momento.

Test del dispositivo:

Al activar sondeo en la ventana de supervisión del módulo (o si están activados los sondeos en la pantalla principal) los módulos muestran la siguiente informacion:

- Se muestra la versión de firmware de la unidad analizada,
- Se activan los leds virtuales que muestran la misma información que los leds del mando:

  Ejemplo para el TDT (fig. 25):
  · Relación señal/ruido de entrada
  · Enganche del demodulador de QPSK
  · Enganche del modulador de QAM

- Se muestra diferentes valores medidos por el módulo:

  Ejemplo para el TDT (fig. 25):
  · Tasa de errores de la señal de entrada (CBER)
  · Relación señal ruido de la señal de entrada (C/N entrada)
  · Velocidad de símbolo QAM.

ESPAÑOL

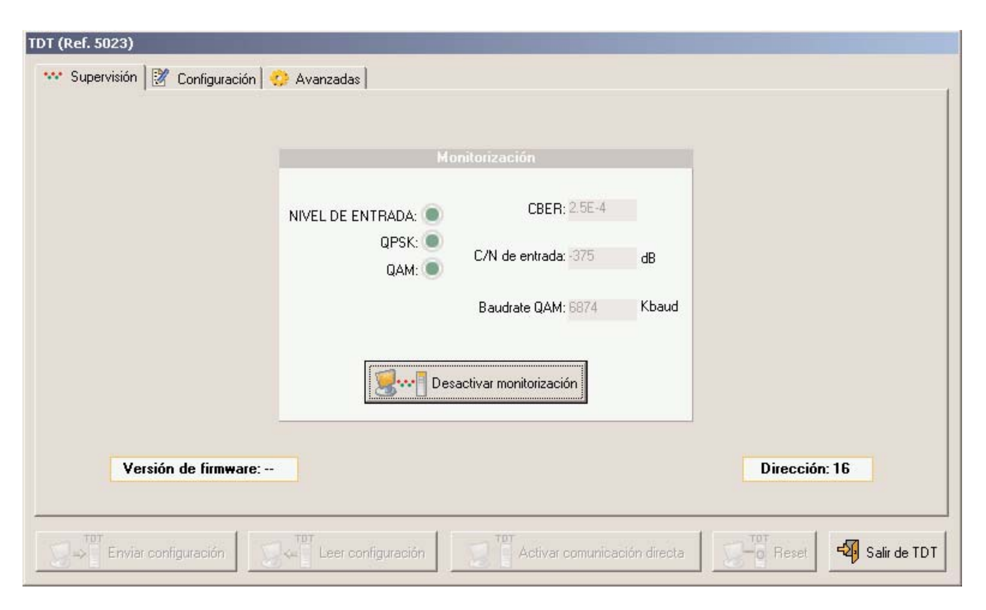


Figura 25

Figura 26

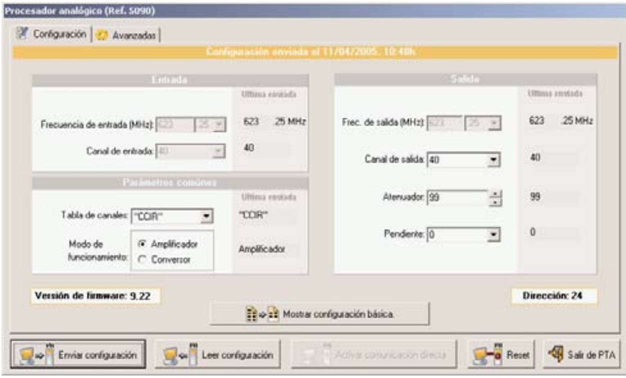


Figura 27

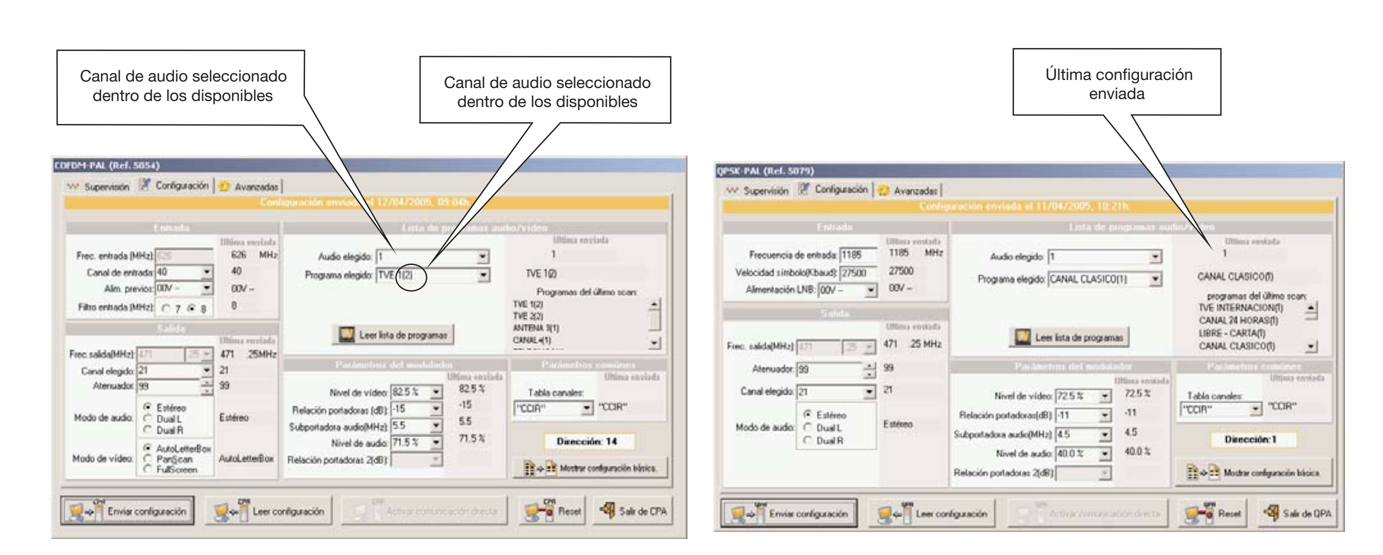


Figura 28

Figura 29

ESPAÑOL

Televés

Figura 30

Figura 31

ESPAÑOL

Figura 32

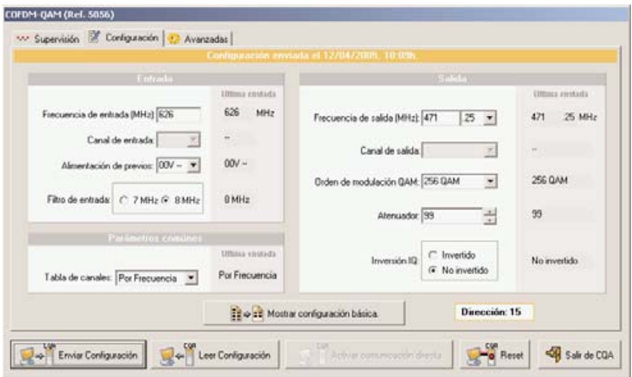


Figura 33

Avant 5 (Ref. 5325)

Supervisión | Configuración (modificación y lectura) | Configuración (ultima enviada) | Resultado del ajuste | Avanzadas

Configuración leída o modificada el 11-04-2005 10:41

Asignación de filtros a las entradas de UHF

UHF1	UHF2	UHF3	UHF1	UHF2	UHF3	UHF1	UHF2	UHF3
9	0	1	7	2	1	6	3	1

UHF 1 — Alimentación: ON / OFF / AUTO

UHF 3 — Alimentación: ON / OFF / AUTO

FILTRO 1 Canales	FILTRO 2 Canales	FILTRO 3 Canales	FILTRO 4 Canales	FILTRO 5 Canales	FILTRO 6 Canales	FILTRO 7 Canales	FILTRO 8 Canales	FILTRO 9 Canales	FILTRO 10 Canales
21 Analógico	26 Analógico	31 Analógico	36 Analógico	41 Analógico	46 Analógico	51 Analógico	56 Analógico	61 Analógico	66 Analógico
22 Analógico	27 Analógico	32 Analógico	37 Analógico	42 Analógico	47 Analógico	52 Analógico	57 Analógico	62 Analógico	67 Analógico
23 Analógico	28 Analógico	33 Analógico	38 Analógico	43 Analógico	48 Analógico	53 Analógico	58 Analógico	63 Analógico	68 Analógico
24 Analógico	29 Analógico	34 Analógico	39 Analógico	44 Analógico	49 Analógico	54 Analógico	59 Analógico	64 Analógico	69 Analógico
25 Analógico	30 Analógico	35 Analógico	40 Analógico	45 Analógico	50 Analógico	55 Analógico	60 Analógico	65 Analógico	
Modificar	Modificar	Modificar	Modificar	Modificar	Modificar	Modificar	Modificar	Modificar	Modificar

Pendiente de ecualización UHF: 0

Nivel de salida UHF: 111

FM — Activar entrada: ON / OFF — Nivel de salida: 103

BI-BIII DAB — Activar entrada: ON / OFF — Nivel de salida: 106

FI SAT — Alimentación LNB: 17V 22KHz — Atenuación: 2 — Ecualización: 0

Ajuste automático

Dirección: 27

AVANT Enviar config. | AVANT Leer config. | AVANT Activar comunicación directa | AVANT Rearme(Reset) | Salir de Avant

Figura 34

7.- EJEMPLO DE APLICACION

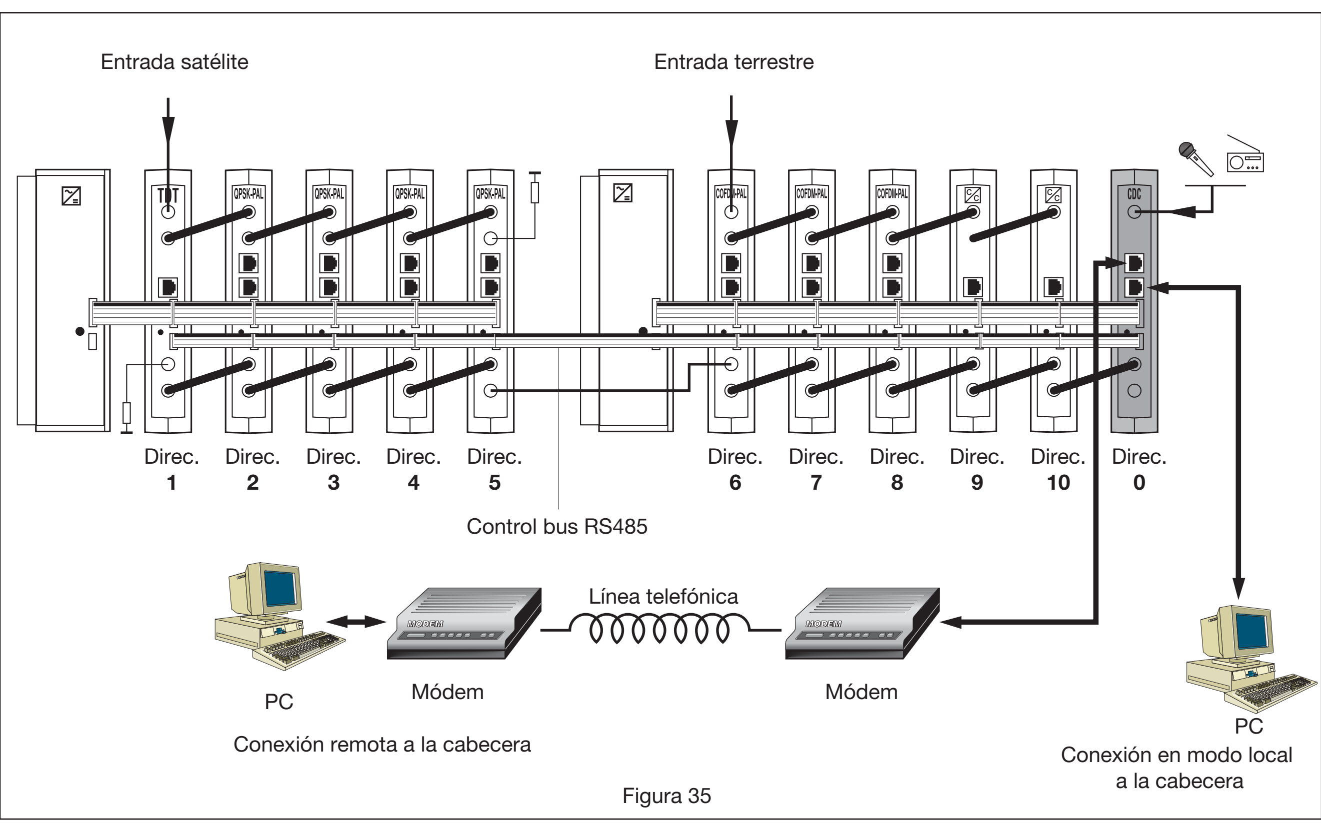


Figura 35

8.- NORMAS PARA MONTAJE EN RACK (max. 35 TDT - 7 subracks de 5u. de altura - 8,7")

8.1.- Instalación del rack con ventilación.

Para favorecer la renovación y circulación del aire en el interior del rack reduciendo de esta manera la temperatura de las unidades y mejorando por ello sus prestaciones, se recomienda colocar 2 unidades de ventilación de 25W de potencia, sobre todo cuando el rack con los TDT se encuentre en ambientes cálidos, superiores a 40°C.

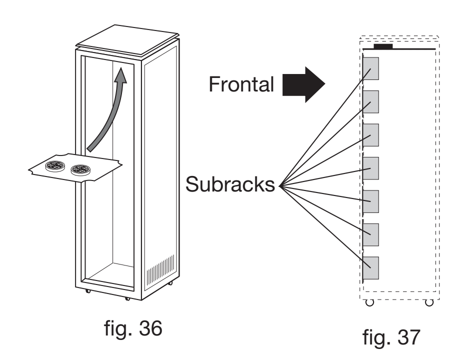


fig. 36

fig. 37

Estos ventiladores irán colocados en una bandeja atornillada en la parte superior del Rack, fig. 36 y 37, de esta manera los ventiladores extraerán el aire de los TDT y lo expulsarán a través de la rendija (unos 3-5 cm) que hay en la parte superior del Rack, entrando el aire nuevo en el interior del rack por la parte inferior del mismo, fig 38.

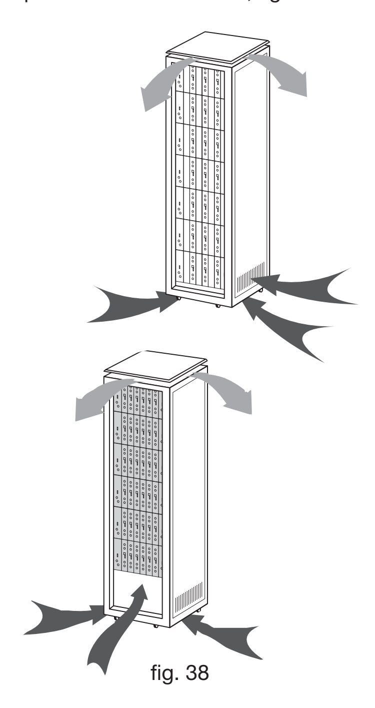


fig. 38

Para el montaje de las unidades en en rack con ventilación es obligatorio el montaje de carátulas ciegas ref. 5073 entre los módulos para permitir una correcta ventilación del conjunto, fig. 39.

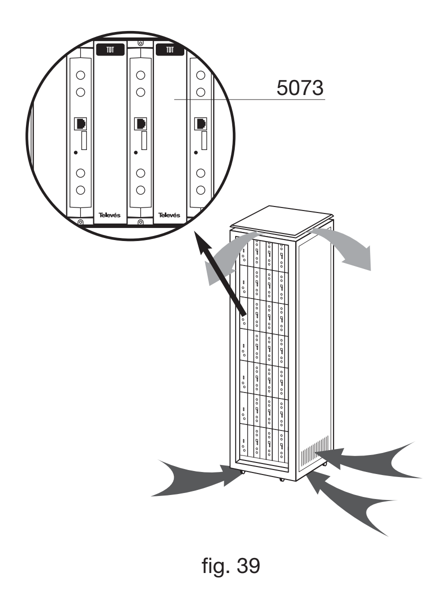
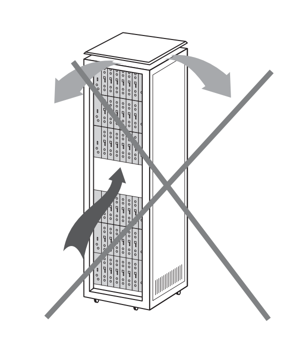
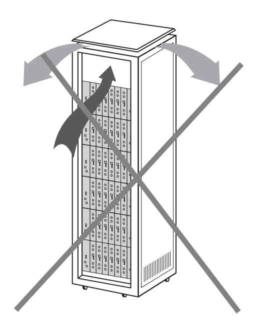


fig. 39

Es muy importante que este ciclo discurra correctamente, debiendo evitarse:

- Abrir las puertas laterales, ya que provocaría que los ventiladores aspiren el aire del exterior en lugar de aspirar el aire del interior.
- Colocar objetos junto al rack que taponen las entradas y salidas de aire.
- En los casos en que el rack no este completo, se deben colocar los subracks de arriba a abajo sin dejar huecos en el medio, fig 40.





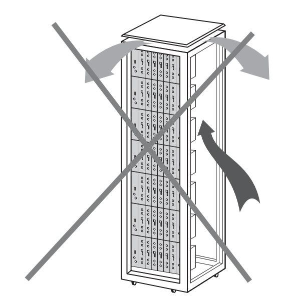


fig. 40

8.2.- Instalación del rack sin ventilación.

Para la instalación de las unidades en racks sin ventilación, cuando el rack se encuentra en lugares con temperatura ambiente alrededor de los 40°C, se recomienda colocar el Rack completamente abierto, es decir, prescindiendo de sus puertas laterales para favorecer la ventilación de las unidades y siendo opcional la colocación de las carátulas ciegas ref. 5073, fig. 41.

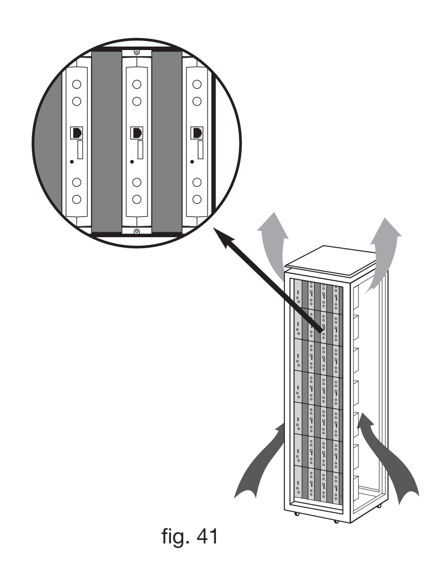


fig. 41

ESPAÑOL

I N D E X

ENGLISH

1.- TECHNICAL SPECIFICATIONS

1.1.- CDC ref. 5052 (PAL) or 5051 (NTSC)

Device control	**Maximum nº of devices in the bus:**	254
	Control bus:	RS485, 3 wires
OSD control	**Headend information screen:**	4 Max.
	Configurable data screens:	4 Max.
	Delay between screens:	Configurable
Modem connection	**External modem:**	Any serial modem, AT compatible at 9600 bd.
	Transmission speed:	9600 bd.
RF output	**Output frequency:**	46-862 MHz or channel tables
	Frequency steps:	250 KHz
	Maximum output level:	80 dBμV ±5 dB (selec. SW)
	Regulation margin:	15 dB
	VSWR output (75 ohm):	10 dB min. 14 dB typ
	Through losses:	< 1.5 dB (46 - 862 MHz)
	Band spurious level:	55 dBc min 60. typ
General	**Consumption:**	5V⎓: 600 mA 15V⎓: 200 mA
	Protection index:	IP 20

The technical specifications are defined with a maximum room temperature of 40º C.

2.- REFERENCE DESCRIPTION

Ref. 5052 .... PAL Headend control

Ref. 5051 .... NTSC Headend control

Ref. 5029 .... Power supply (230 V~ ± 15 % - 50/60 Hz)
(24 V⎓ - 0,55 A)
(18 V⎓ - 0,8 A)
(15 V⎓ - 4,2 A)[1]
(5 V⎓ - 6,6 A)

Ref. 5030 .... Power supply [2] (120 V~ ± 15 % - 60 Hz)
(24 V⎓ - 0,55 A)
(18 V⎓ - 0,8 A)
(15 V⎓ - 4,2 A)[1]
(5 V⎓ - 6,6 A)

Ref. 7234 .... Universal programmer

Ref. 5071 .... Standard mounting rail (10 mod. + PSU)

Ref. 5239 .... Standard mounting rail (12 mod. + PSU)

Ref. 5073 .... Blank plate

Ref. 4061 .... 75 ohm terminal load F connector

Ref. 5072 .... Lockable cabinet

Ref. 5301 .... Rack frame 19”

Ref. 5253 .... Interconnection data bus

Ref. 5255 .... Interconnection T03-T05

(1) If using 24V and/or 18V, you need to take the power consumed by these away from the 15V power.
(2) In compliance with UL.

3 .- MOUNTING

3.1.- Wall mounting

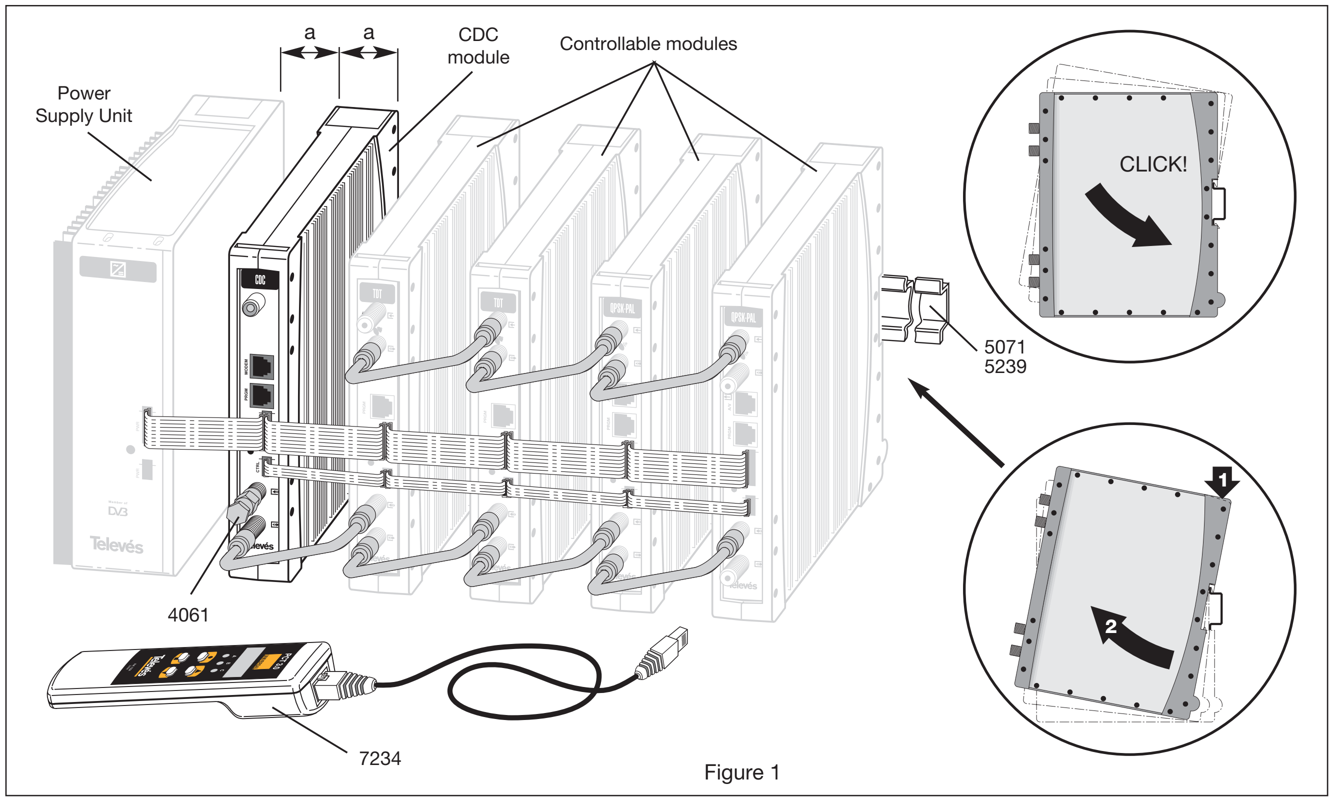


Figure 1

3.2.- 19” rack mounting

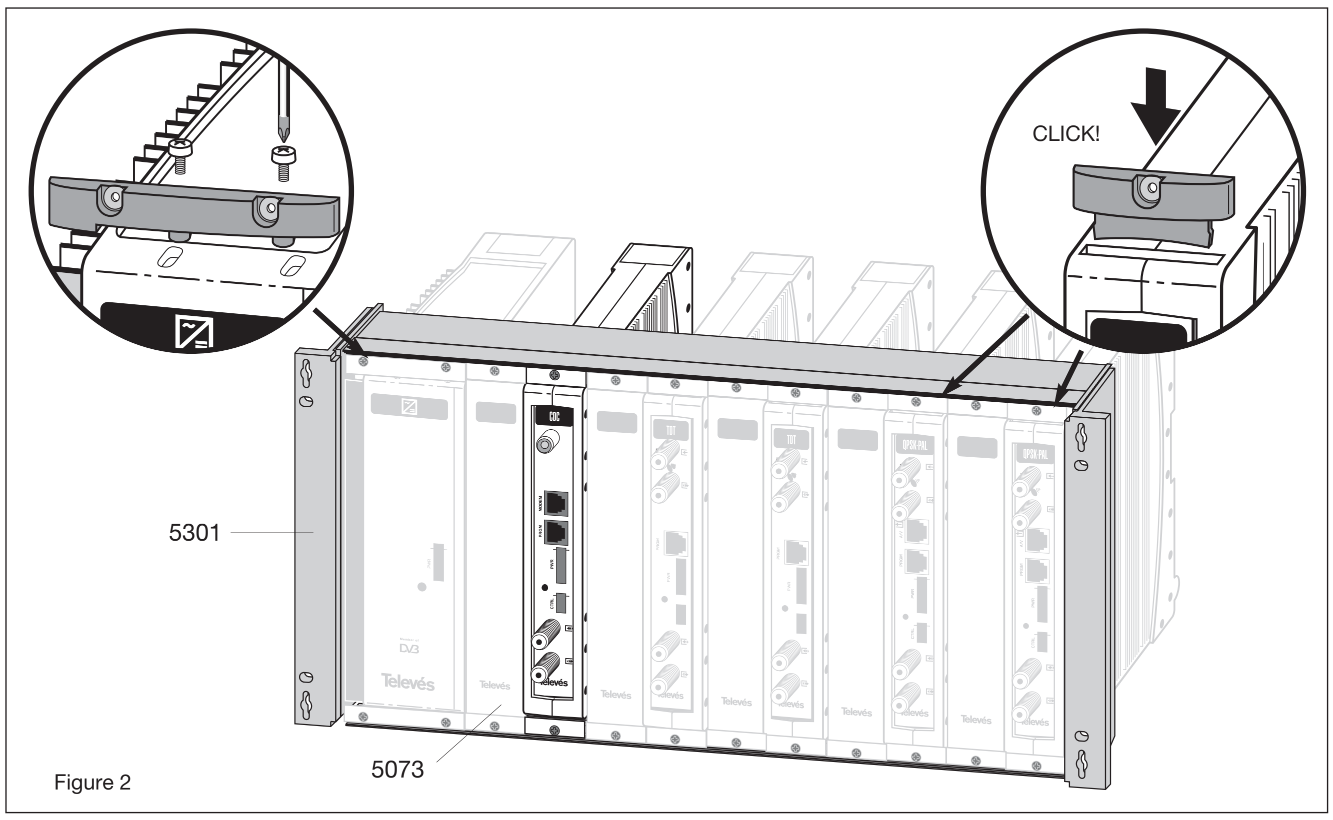


Figure 2

4. - THE CDC SYSTEM

4.1.- Aims

The aims of the Headend Control system are:

· Allow the configuration and monitoring of all the controllable devices in a headend from a single place using a Windows program.

· Present the information in an RF channel. To do so, it incorporates an OSD subsystem (On Screen Display) and a modulator that displays up to 8 data screens in a selectable channel.

The CDC system can carry out, among others, the following operations:

· Change in the configuration of the headend elements, avoiding having to go to the headend to carry out this operation.

· Quick scan of the whole installation searching for defects.

· Quick mode Transfer of a specific configuration in a headend thereby avoiding having to configure each element independently. In the case of QPSK-PAL or COFDM-PAL it is necessary to choose the desired service (see section 6.4.1).

4.2.- Elements and connections

The CDC system is built around a controlling device which carries out the interface function between the user and the headend elements in an installation.

The controller receives commands in local or remote mode and it carries out the programming and/or monitoring of the devices that are connected to it by means of the communications bus.

Figure 3 shows the control device as well as its RF, powering and control interfaces.

The system is also features the following elements:

Controlled devices.- The Headend Control version described in this manual supports the devices with the firmware versions indicated on the instructions manual of “Headend Manager System Software (CDC)”.

PC.- Where the Headend Management System software is executed.

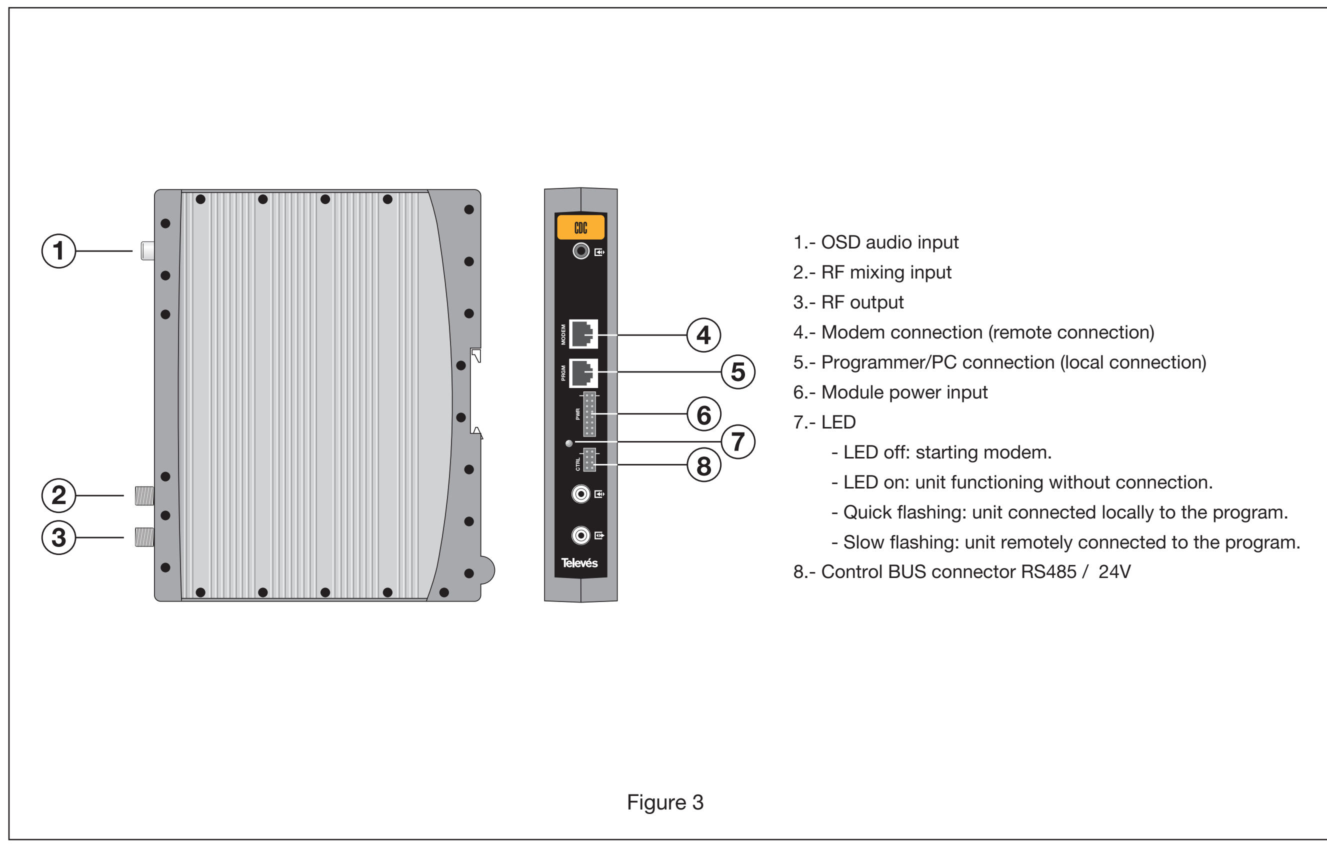
Telephone modem.- If a remote connection is being used with the headend.

For the CDC to function correctly, it is necessary for each controllable module, for example the QPSK-PAL ref. 5079, to have assigned a unique address.

THIS ADDRESS IS A PARAMETER THAT CAN BE CONFIGURED FROM THE REMOTE CONTROL IN THE RANGE FROM 1 TO 254.

It is advisable to always use the lowest available addresses and assign them in ascending order.

The Headend Control system (CDC) enables the creation and control of headend configurations in any installation whatever the size (max 254 devices) and the type of elements that they are make up of. The CDC allows the user to monitor the headend in local or in remote mode (via the telephone modem).



1.- OSD audio input

2.- RF mixing input

3.- RF output

4.- Modem connection (remote connection)

5.- Programmer/PC connection (local connection)

6.- Module power input

7.- LED

- LED off: starting modem.
- LED on: unit functioning without connection.
- Quick flashing: unit connected locally to the program.
- Slow flashing: unit remotely connected to the program.

8.- Control BUS connector RS485 / 24V

Figure 3

Figure 4 illustrates the concept of the Headend Control system. It shows some devices that can be controlled as well as the type of connection (local or remote) that the user can establish with the installation headend.

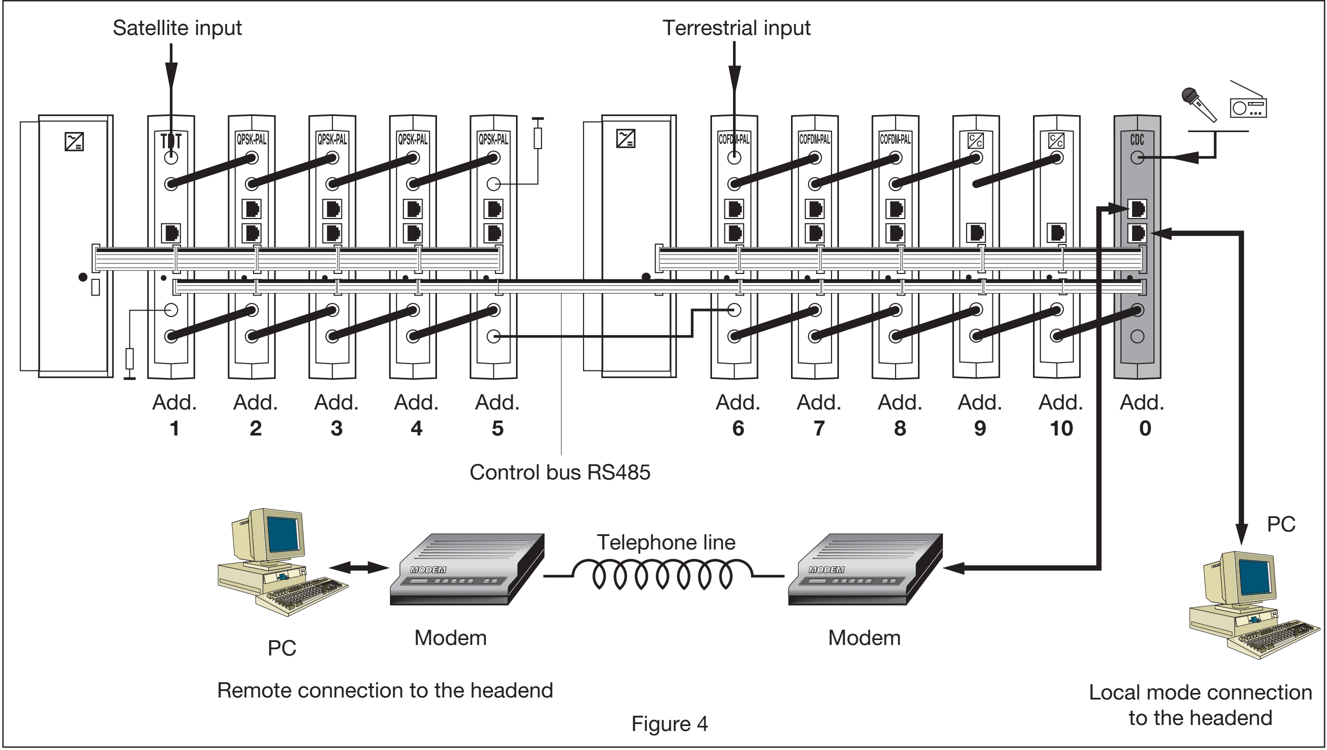


Figure 4

5. - CONFIGURATION CDC MODULE

The Headend Control version that is described in this manual only supports the devices with the firmware versions indicated on the instructions manual of “Headend Manager System Software (CDC)”.

Before starting

The equipment will be mounted by fixing the CDC module to the different modules that make up the system, which will be mounted on a subrack (see sections 3.1, 3.2).

The power supply is connected to the mains via the port on the left.

The different references that make up the system are interconnected as can be seen in the figures in section 3.

“F” bridges shall be used for the IF and RF connections, and the unused inputs / outputs must be charged with 75 ohm ref. 4061.

5.1.- Configuration using the universal programmer 7234

The programmer consists of 4 buttons:

■ : Button to change the programming menu and to save data.

● : Button that selects a digit within a specific programming menu. It also carries out the change from the normal menu to the extended menu.

▲ : The button that increases the value of the selected digit.

▼ : The button that decreases the value of the selected digit.

To configure the Headend Control module, use the programmer (ref. 7234) and the following menus:

Figure 5

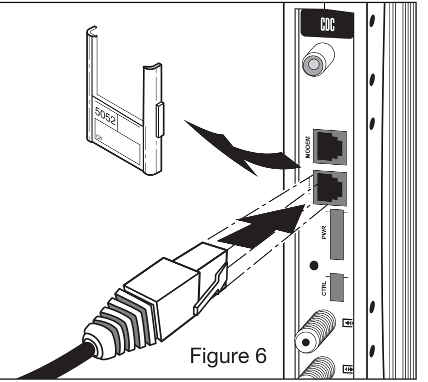
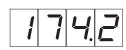


Figure 6

ENGLISH

a.- Output channel

Insert the programmer into the front programming connector of the Headend Control module. The first menu will apear. This is the **output channel** of the OSD information, for example 174.25 MHz:

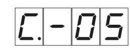


To change the value indicated, you must press the ●, button, this will make the selected digit flash on and off. By using the ▲ and ▼ buttons, you can modify the value of the digit. By pressing the ● button again, the following digit is selected, that can be modified modificado too. When the cursor is over the decimal digit, and when you press the▲ and ▼ buttons, the following permitted digits will appear:

- .0 => .00 MHz
- .2 => .25 MHz
- .5 => .50 MHz
- .7 => .75 MHz

The range of input values is from 46 to 862 MHz.

It is also possible to select the output channel if in channel mode. In this case, the number of the chosen channel will appear, for example, channel 5:



In this case, only the ▲ and ▼ buttons can be used to select the desired channel.

b.- Output level

By pressing the ■ button, you enter the **output level** selection. In this case, there is no cursor for the selection of the digit, and instead the ▲ and ▼ buttons are used to choose the desired output level from between 00 (minimum) and 99 (maximum).

For example, 85:

c.- Video carrier level

The following menu lets the user select the **video carrier level** (modulation depth) from between 8 possible values (from 0 to 7), using the ▲ and ▼ buttons.

For example, 5:

The relationship between the selected parameter and the programmed modulation depth is approximately the following:

0: 72.5%
1: 75.0%
2: 77.5%
3: 80.0%
4: 82.5%
5: 85.0%
6: 87.5%
7: 90.0%

d.- Audio subcarrier frequency

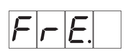
By pressing the ■ button, the **audio subcarrier frequency** in MHz selection menu appears. The possible values that are selected using the ▲ and ▼ buttons, are 4.5, 5.5, 6.0 annd 6.5 MHz.

For example for 5.5 MHz:

FC.5.5

e.- Channel-frequency mode

The last menu lets us select the **channel-frequency mode** for the output frequency. There are 7 tables for the available channels. The selection is carried out using the ▲ and ▼ buttons:



Frequency mode

Channel mode, table 4 selected

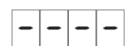
As we change from the frequency mode to the channel mode, the lowest channel is automatically chosen from the selected table. As we change from the channel mode to the frequency mode, the channel frequency that was selected appears on the display.

There are 7 possible channel tables that can be selected using the menu:

- Table 1: CCIR, New Zealand and Indonesia. Italian channels.
- Table 2: China, Taiwan and CCIR hyper-band.
- Table 3: M/N, Chile.
- Table 4: France.
- Table 5: Australia.
- Table 6: South Africa, K1 (8 MHz), I (Ireland, 8MHz).
- Table 7: Old URSS and OIRT.

5.1.1.- Parameter saving

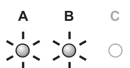
To save the data, it is necessary to press the ■ button for approximately 3 seconds. When the data is correctly saved, the central part of the digits on the programmer flashes on and off:



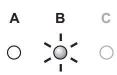
If the configuration data is modified but not saved, the previous configuration is retrieved after 30 seconds, in other words, the changes that have been carried out are cancelled.

5.1.2.- LEDs

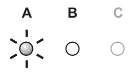
Finally, the programmer's LEDS indicate the following operational status:



Correct operation



Modem error



OSD error

The "C" LED is not used.

5.2.- Using a PC

Using the "Headend Management" software and the special cables supplied with the module, it is possible to carry out a remote or local connection.

From the program the user can configure and read all the operational parameters, monitor the devices connected to the CDC to check that they are all functioning correctly and program the OSD.

5.2.1.- Software installation

The Headend Management program comes on a CD-ROM for Windows. To install the program, insert the CD-ROM into the reader and follow the instructions that appear onscreen. If the start-up program doesn´t begin, because that option is disabled, the user should do the followoing:

· Double click on the "My PC" icon on the Windows desktop

· In the "My PC" window, double click on the CD-ROM reader icon (normally d:\)

· In the CD-ROM unit window, double click on the "setup.exe" icon.

· Follow the instructions that appear onscreen.

Once the installation is complete, the Headend Control program starts after the user double clicks on the corresponding icon

.

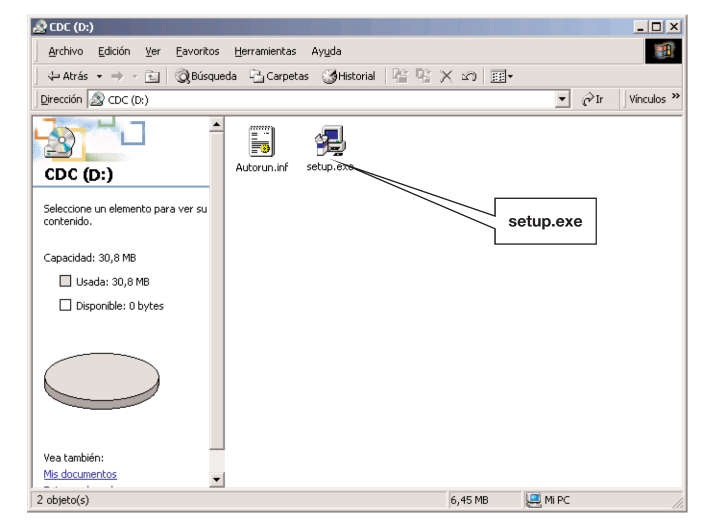


Figure 7

6.- HEADEND CONTROL SOFTWARE

After powering the headend, the user must connect the PC to the headend controller module directly (local connection) or via a modem (remote connection). It is important to note that two different connectors on the controller module are used in these cases (see figure 4).

The Headend Control program starts after you double-click on the corresponding icon

.

Here you can see the program's main window (figure 8)

Save headend

Identify device

Create new headend

Order racks

Main menu

Open headend

EDITING COMMANDS:
- Selection
- Zoom
- Move

Remote connection

Start session

DEVICE SELECTION:
- CDC
- QPSK-PAL
- COFDM-PAL
- TDT
- Analogue processor
- etc...

HEADEND FUNCTIONS:
- Activate/stop scans
- Send configuration
- Read configuration

Figure 8

ENGLISH

Below is a description of the most important Headend Control comands :

6.1.- Creating a new headend

The CDC system features two options for the creation of a new headend:

- By drawing the headend using the “Device Selection “ and “Editing Commands” tools.
- By reading the configuration of a physical headend that has already been installed.

OPTION 1:

Drawing the headend using the “Device Selection” and “Editing Commands” tools.

The idea is to create a headend in the Headend Management program and then use the drawing of this headend together with the configuration report to carry out the real installation.

By clicking on the “Create new headend” icon or in the main menu, File-New, a new headend is opened. Click on the main menu, File-Headend data in order to edit the headend data (figure 10). The fields "Name" and "Address" are basically statistic fields, while the "Telephone" field is used to remote con-

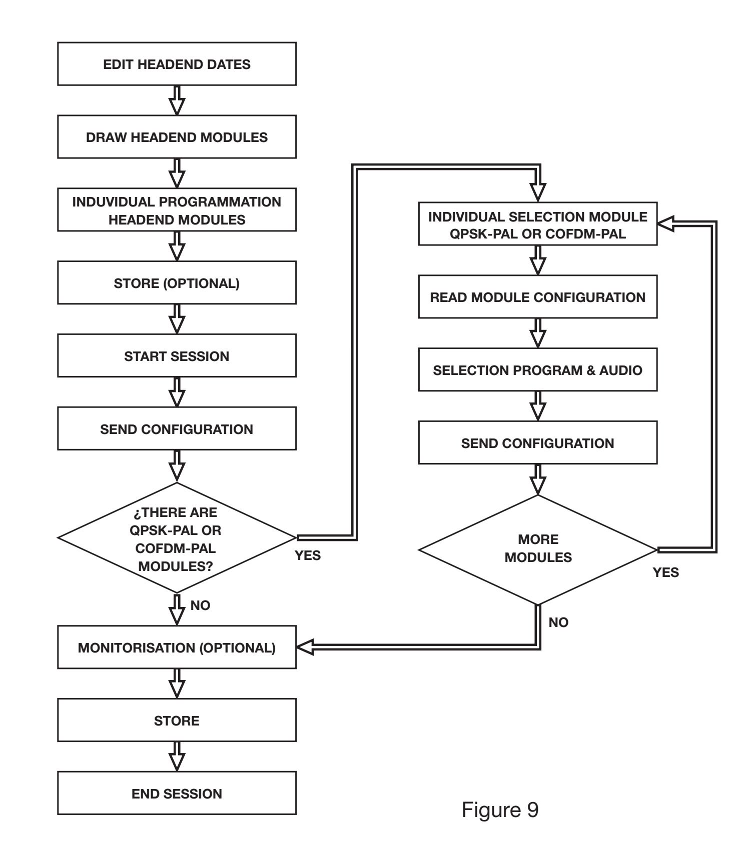


Figure 9

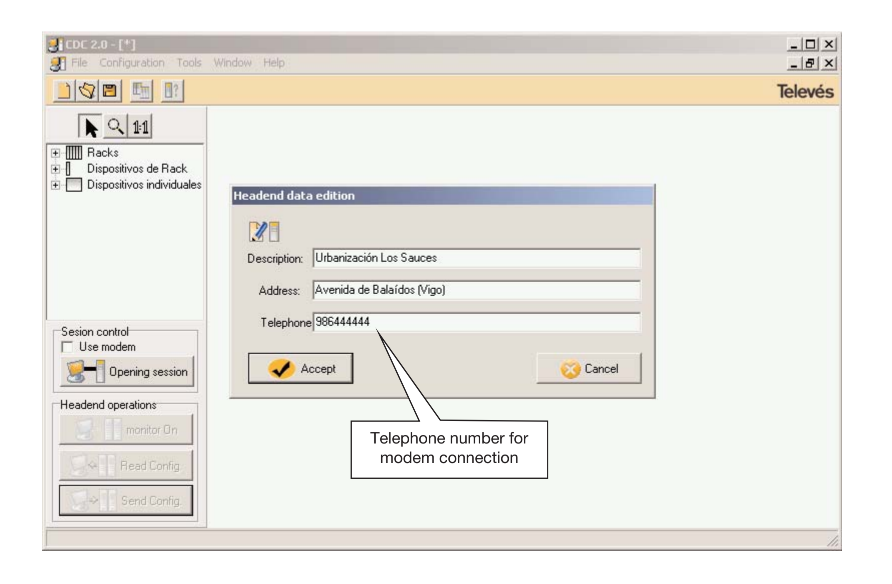


Figure 10

trol the headend. This should be filled in with the telephone number which will allow the remote connection with the headend, with no blank spaces, commas or other characters between the numbers (if an extra number is needed to access an external line (0) this number should also be entered). The headend data can be modified at any time by clicking on File-Headend data .

After all the headend data has been entered, the program is ready to edit the devices that make up the headend. Before adding any device, the user must add a rack for this device (a maximum of 10 devices per rack). The first device that should be edited is the Headend Control device since, as has already been mentioned in section 4, there should be at least un controlling device per headend as this is the main element.

At this point you can continue adding the devices that are need to complete the new headend.

To do so, click on the corresponding device icon and drag it to the rack.

The Headend Control software numbers the devices consecutively as they are added, beginning with the address 1.

ENGLISH

VERY IMPORTANT:

The addresses assigned via the Headend Control software should coincide with the real addresses that were programmed into the headend devices that the user wants to control.

Once the headend editing process is complete, it can be saved by clicking on the "Save Headend" icon or by using the main menu "File-Save".

Start session

The "Start session" command begins the communication between the PC and the headend controller device. This communication can be carried out locally or remotely (by marking the "Use modem" window). In the second case, the telephone that has been saved into the headend data will be used. Before beginning the session, the user should make sure that the configuration of the PC port is correct. This can be changed in the main menu "Configuration-Communications" (figure 11).

The command "Start Session" requires a password. The first time that a session is started, the password is "Televes1". This password remains the same until the user changes it in the "Advanced" window that appears when the user double clicks on the headend controller element (figure 12).

Once that communication between the PC and the headend controller has been established, the devices of the physical headend must be configured according to the configuration that has been carried out using the program on the PC. To do so, it is necessary to press the "Send Configuration" button on the main window of the program.

Once this has been carried out, the user must check the configuration of the COFDM-PAL, QPSK-PAL devices to make sure that the correct program is selected (see section 6.4.1.).

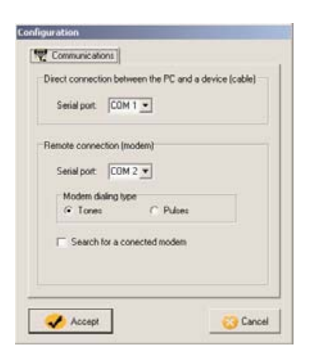


Figure 11

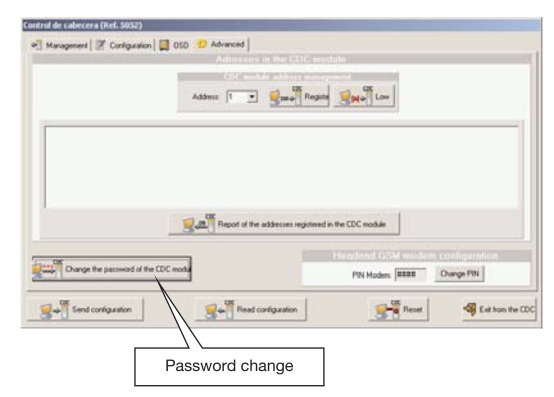


Figure 12

OPTION 2:

The second option when creating a new headend consists of reading the configuration of the physical headend. To do so, the headend is scanned.

First the user must start the session.

The user must carry out a headend scan using the "Report of the modules connected to the CDC” option in “Management” (figure 14), indicating the addresses that need to be scanned.

In the example in figure 14, the headend controller searches for the addresses indicated, beginning with 1 and ending with 27. It’s important to locate the headend devices with consecutive addresses in order to facilitate the address search.

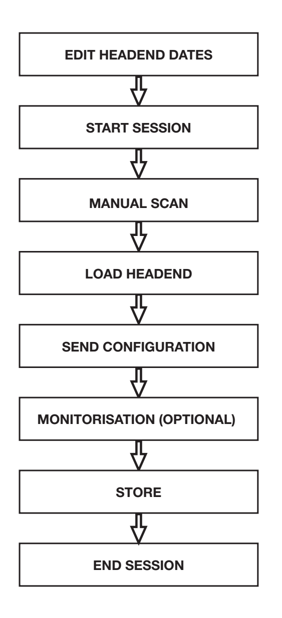


Figure 13

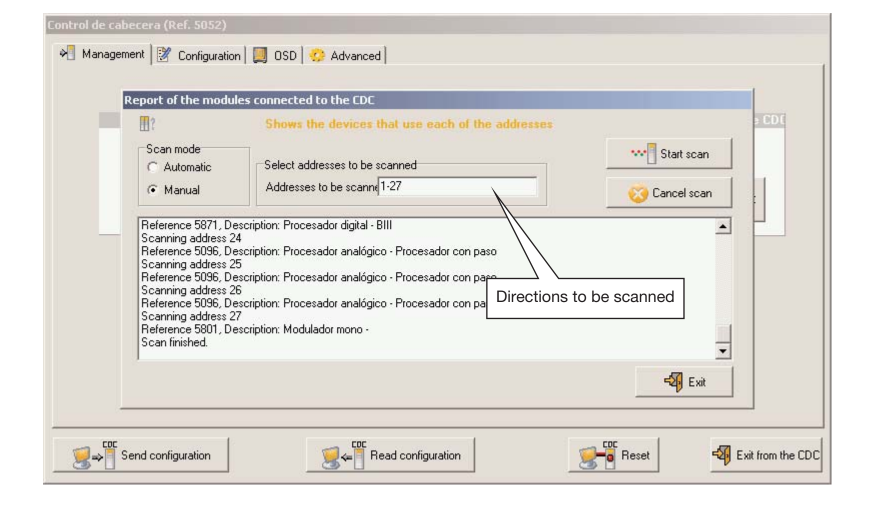


Figure 14

Any non-existent address makes the scanning process slower.

When the headend scan has been carried out, the addresses that have been found are added to the database of the headend controller element (figure 15). Then the user must click on the “Charge modules connected to the CDC” button.

Note: The “Charge modules connected to the CDC” button works in the following way:

- If the option “Add to the existing” is selected, then only the devices with addresses that are not in the headend of the PC are added to the headend.
- If not, all the PC headend devices except the CDC are erased and all those in the physical headend are added.

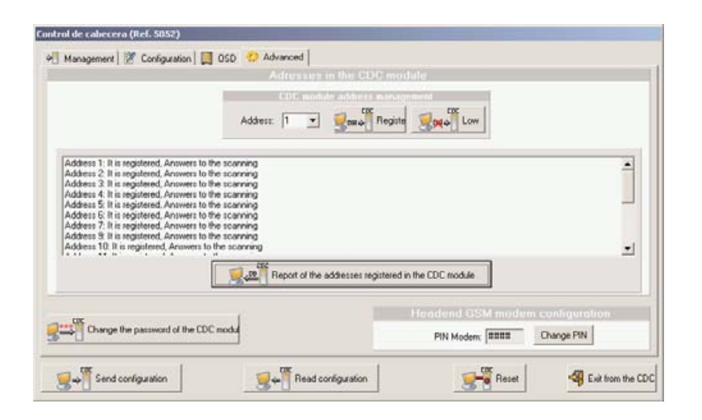


Figure 15

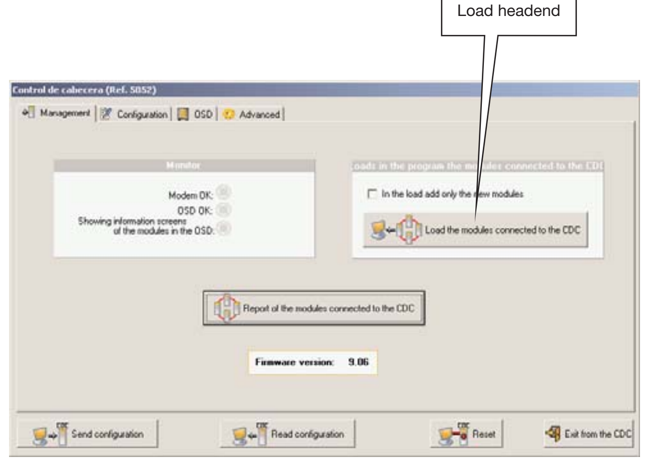


Figure 16

6.2.- Automatic headend scan

The headend controlling device can carry out an automatic scan. The device looks for the devices that are stored in its database to check that they are all available.

These devices have been previously loaded with the command “Load modules connected to the CDC”.

Figure 17 shows the results of a quick scan of the headend. From the figure, it is possible to see that the address number 24, if it is in the database of the headend controlling device (active), it has not been found using the scan due to a problem in the device.

As has been mentioned in previous paragraphs, the parameters of the headend devices can be updated and monitored by the Headend Control system.

To do so, the user must double click on the device and and a dialogue window will appear. Figures 26 to 34 show configuration windows for the different controllable elements.

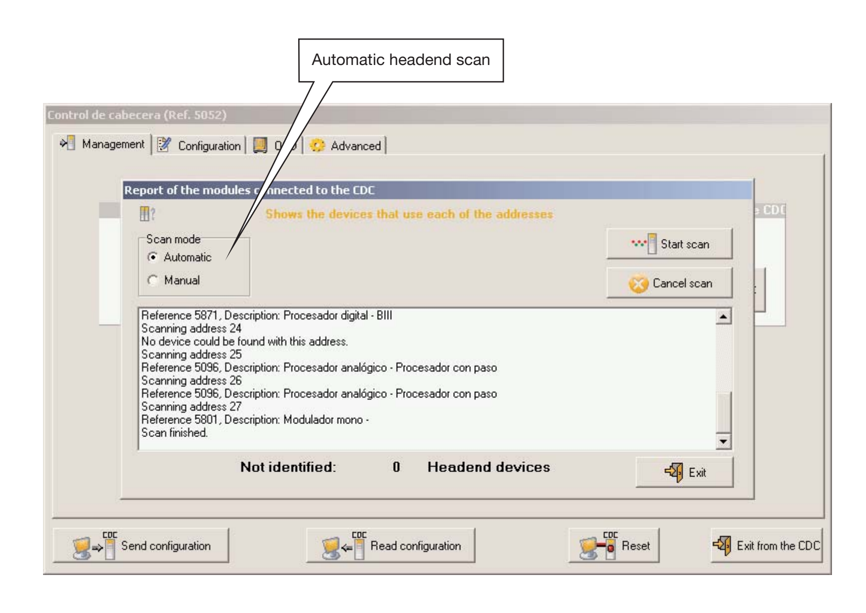


Figure 17

ENGLISH

6.3.- Monitoring the Headend

The Headend Control system lets us monitor the headend elements without having to actually go to headend. To do so, use the commands "Monitoring ON/OFF" and "Stop monitoring".

The command "Monitoring ON/OFF" enables the monitoring of the elements, and a diode at the front of the equipment indicates the status of the device. The color of this LED depends on the status of the three monitoring leds of the unit.

Green: this indicates that the device is working correctly (the three device leds are green).

Yellow: this indicates that the first led of the device is red (this generally indicates a low input level).

Red: this indicates that the module is not operating correctly (two or more leds are red).

The incorrect operation of the device can be identified by opening the “Supervision” window of said device, or by expanding the rack where it is located (right click).

Devices which show three leds on the supervision window:

- QPSK-PAL (ref. 5037, 79)
- COFDM-PAL (ref. 5054)
- COFDM-QAM (ref. 5056)
- TDT (ref. 5023)
- CDC (ref. 5052)

Devices which show one led on the supervision window:

- Digital processor (ref. 5870, 71)

The rest of the devices do not show a supervision window.

Figures 19, 20 and 21 show the possibilities.

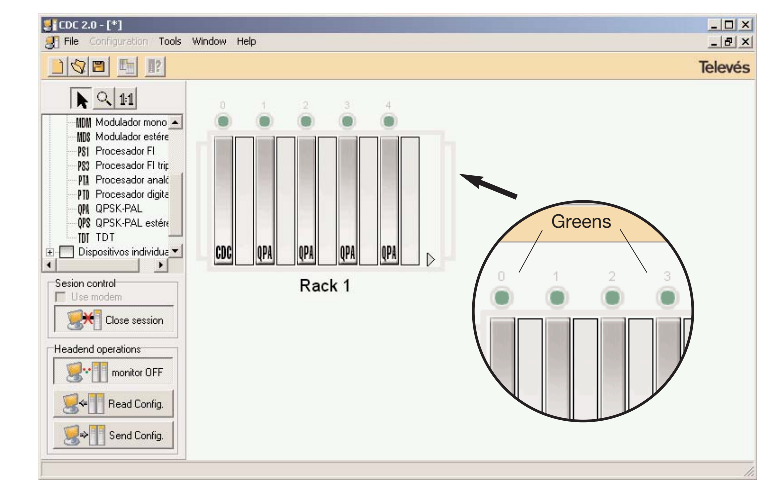


Figure 18

Example of the monitoring of the QPSK. All are linked up.

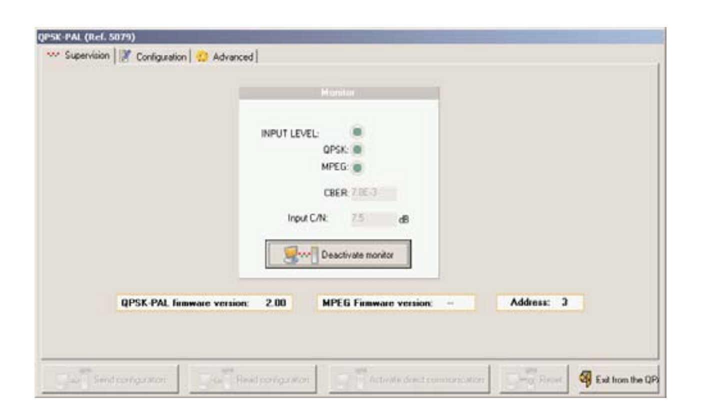


Figure 19

Example of the monitoring of the QPSK address 3. All are linked up.

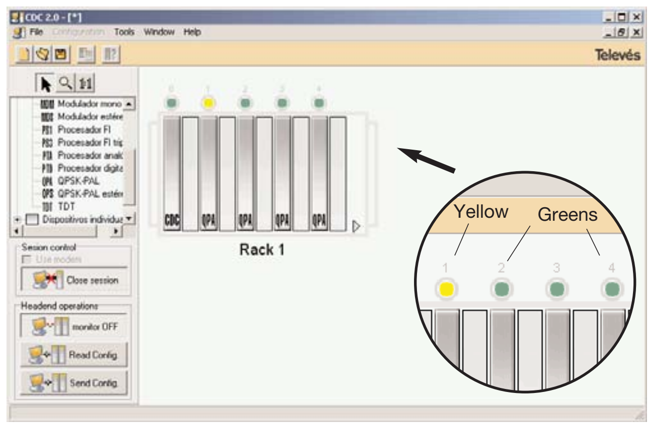


Figure 20

Example of the monitoring of the QPSK. QPSK number 1 has a low input level.

ENGLISH

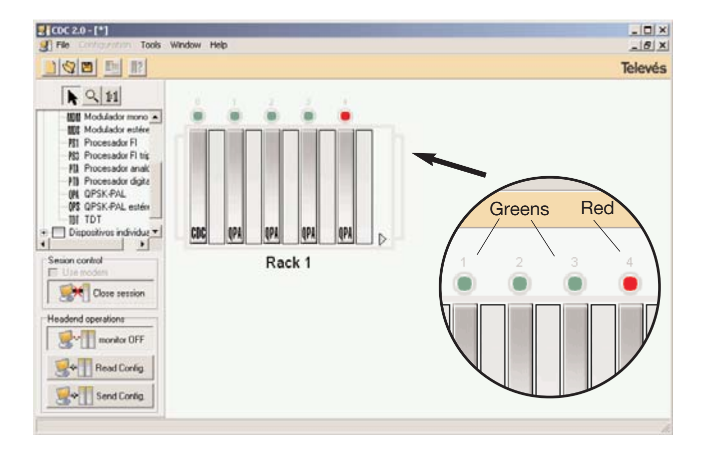


Figure 21

Example of the monitoring of the QPSK. QPSK number 4 is not linked up.

6.4.- Sending a configuration

A useful option of the Headend Control is the possibility of transfering a certain configuration in a headend, thereby avoiding having to save the devices one by one. The transfer process can be carried out in the following way:

6.4.1.- Physical installation of the headend

Connect the necessary devices, headend controller and power supplies. Power the headend and, using the universal programmer ref.7234, store the address in each device. Make sure that each device has a unique address.

VERY IMPORTANT:

The addresses assigned via the Headend Control software must coincide with the real addresses that have been programmed into the headend devices that you want to control.

- Open the configuration file (main menu, File-Open)
- Start the session with the headend controlling device
- Send configuration

If the installation has QPSK-PAL, COFDM-PAL devices, the user should scan each of these units to read the list of available services, select the program and send the configuration to the device.

After taking these steps, the headend is configured with the memory file data.

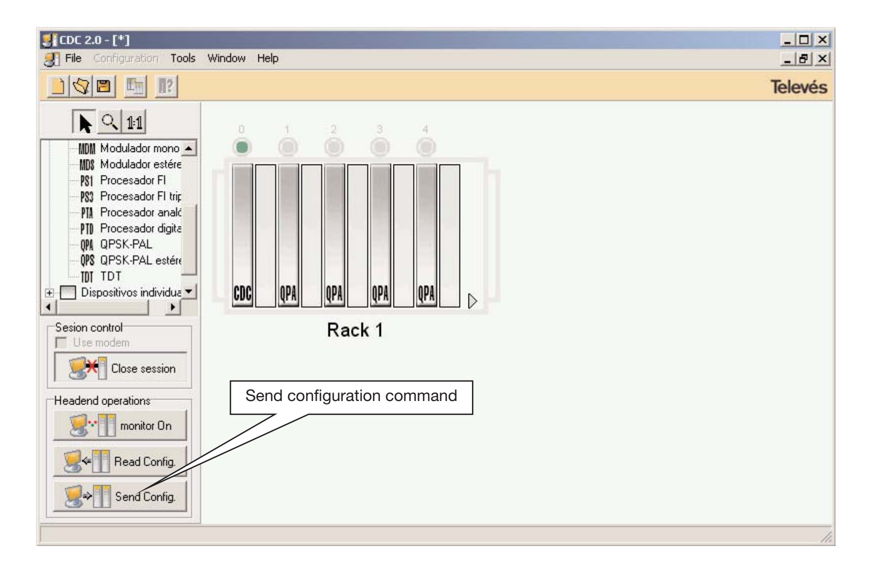


Figure 22

ENGLISH

6.5.- On Screen Display

The headend controlling device provides an output RF channel where useful information can be stored from the installation headend. In this channel, it is also possible to include an audio signal via the OSD audio connector.

Figre 23 shows the window of the headend controlling device, where it is possible to see, at the top, the different options to configure the CDC parameters.

Management.- This shows information on the software, on the monitoring of the CDC and on the scanning processes of the modules.

Configuration.- This lets the user configure the RF channel and the modulator parameters. These parameters are the same ones as those that can be programmed using the programmer 7234 (see section 5.1)

OSD.- Editing the on screen information.

Advanced.- Address management of the CDC module, configuration of the GSM modem and changing the password.

To present information in an RF channel, the headend controlling device has an OSD subsystem and a modulator which can show up to 8 data screens in a selectable channel.

When it is not connected to the program, the control module carries out periodic scans to check that the devices and working correctly and to detect any changes in the headend status (detection of new elements, devices with errors, changes in the configuration). This data is shown on the first four OSD screens. The other four screens are available and are the only ones which can be edited by the user. They are designed to show information that the various owners of the flats of the building want to share as well as to show any information from the installer, or even for adverts, etc.

To access this submenu, select one of the four pages that can be edited and that are available and select the option “Edit screen”. Once the screen has been edited, the u ser should select “Send screen” for it to be loaded onto the CDC.

To make the OSD screens appear in the RF channel generated by the CDC, it is necessary to activate “Show information screens” in “Management”.

The changes carried out on the OSD screens are only updated when the remote session is closed, and if it was a local mode connection, when the cable has been unplugged from the PC. The amount of time that each screen will appear for is set by the “Delay” option.

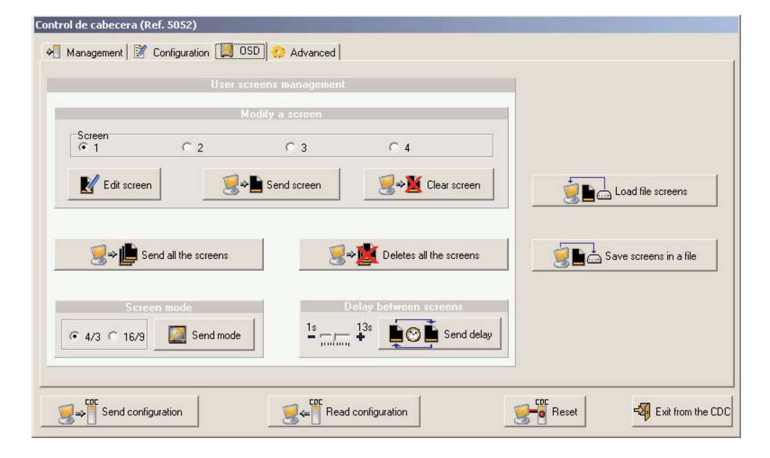


Figure 23

The design generated on the OSD screen will appear in the RF channel generated by the CDC at the actual installation.

To develope the screen, it is possible to write a text by simply placing the cursor where you want to write, or by composing the image as if it were a mosaic by clickiing on a character or symbol to select it and then clicking on the area where you want to place it.

To select the text or symbol colour, click on one of the colours on the colour palette. If you want to change the text or symbol background colour, right click on one of the colours on the colour palette. The colours you have selected will appear under the names “Line colour” and “Background colour”.

Once you have finished designing the screen, select “Exit” to save the data and return to the window of the headend controlling device.

It is necessary to take into account that the page will not be loaded onto the actual device until the button “Send all screens” has beenn pressed or until the page which has been edited is programmed by selecting the edited page and by pressing the “Send screen” button".

The edited page is not saved on a disk until the “Save Screens” button has been pressed.

The pages that have been programmed in the CDC **CANNOT** be read from the program. They can only be erased and/or reprogrammed with different ones that are loaded on the PC.

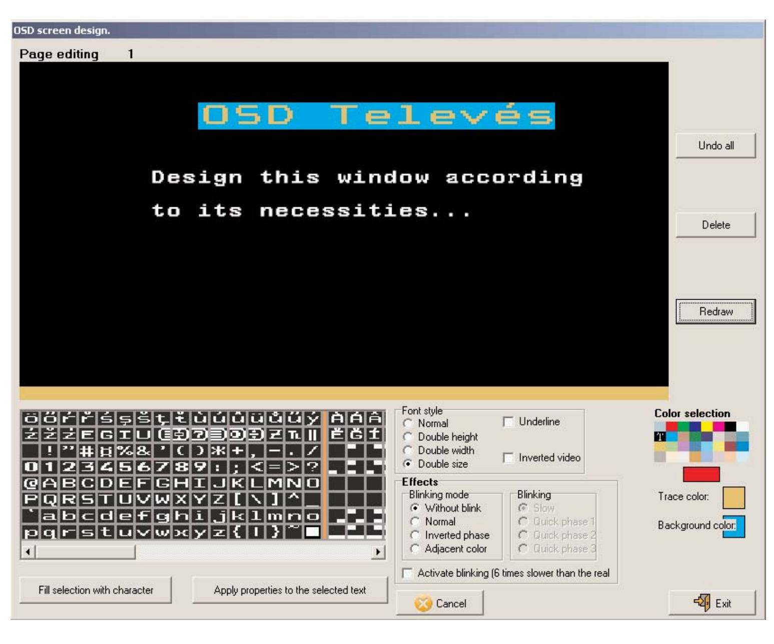


Figure 24

OSD editing screen

ENGLISH

6.6.- Dialogue windows of the different elements

It is possible to carry out the following functions using the management windows of the respective modules:

Remote programming:

After selecting the desired parameters, use the "Send configuration to the device" button to send these parameters to the actual device (which is identified by the RS485 address).

Using the "Read device configuration" button, the parameters configured in a specific module are loaded onto the PC program. It is also possible to access the list of available services in the selected transponder for refs. 5054 COFDM-PAL and QPSK-PAL ref. 5079 and 5037. This list is stored in the modules in the last scan that was carried out by the unit.

In some transponders, the order of the services and the number of services can vary, therefore if the user wants to change the service programmed in a QPSK-PAL or in a COFDM-PAL, in order to make sure that the list is updated, the user should click on the "Read program list" button. This makes the unit carry out another scan and so loads all the services that are available at that moment.

Device test:

When the scan is activated in the supervision window of the module (or if the scans are activated in the main screen) the modules show the following information:

- The firmware version of the unit
- The virtual LEDS are activated. These show the same information as the LEDS on the remote control:

  Example for the TDT (fig. 25):
  · Input signal/noise ratio
  · QPSK demodulator lock
  · QAM modulator lock

- The different values measured by the module are displayed:

  Example for the TDT (fig. 25):
  · Input signal error rate (CBER)
  · Input S/N ratio (input C/N)
  · QAM symbol rate.

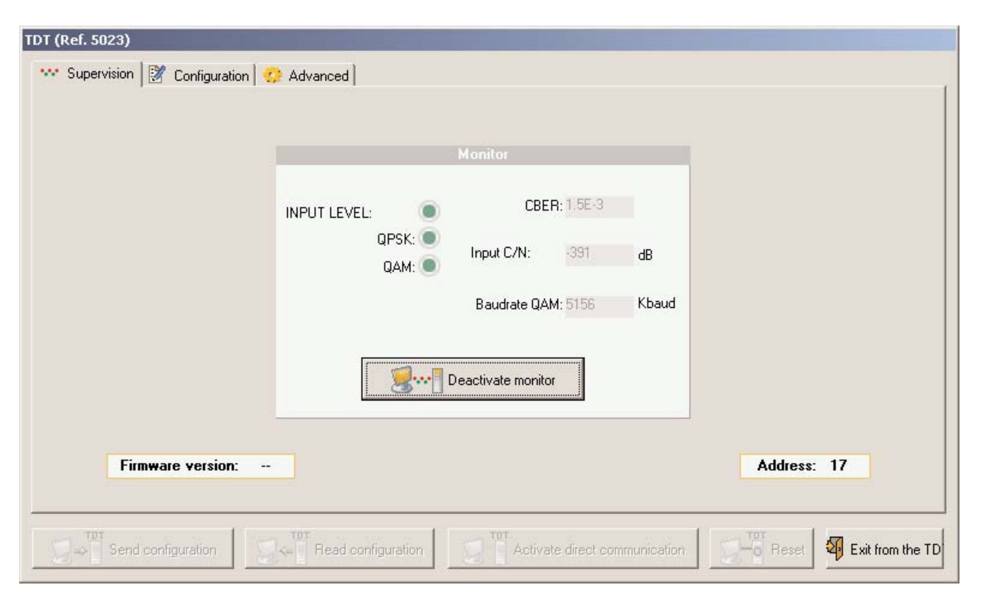


Figure 25

ENGLISH

Figure 26

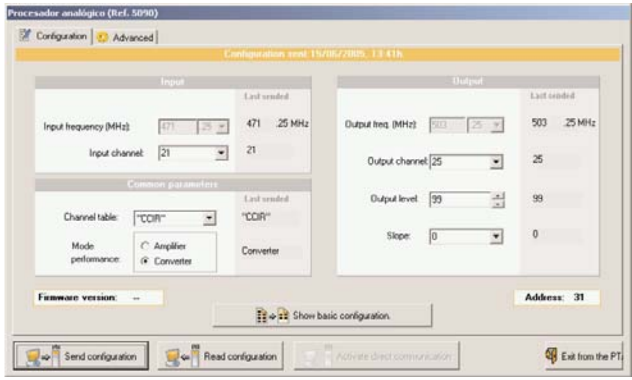


Figure 27

Audio channel selected from those that are available

Audio channel selected from those that are available

Figure 28

Last configuration sent

Figure 29

ENGLISH

Figure 30

Figure 31

Televés

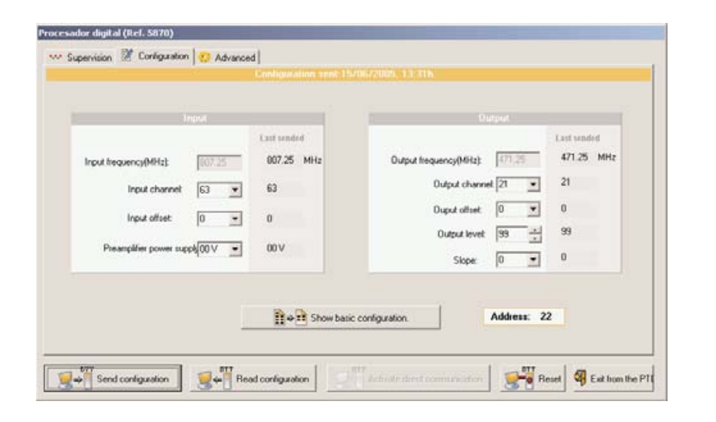


Figure 32

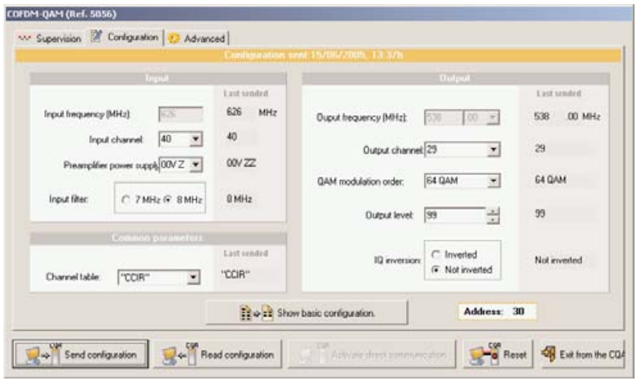


Figure 33

ENGLISH

Avant 5 (Ref. 5325)

Supervision | Configuration (modification and read) | Configuration (last sent) | Adjustment result | Advanced

Configuration read or modified: 17-06-2005 07:59

Assign filters to UHF inputs

	UHF1	UHF2	UHF3
⦿	9	0	1
○	7	2	1
○	6	3	1

UHF 1

Power supply: ON / OFF / ⦿ AUTO

UHF 3

Power supply: ON / OFF / ⦿ AUTO

FILTER 1 Channels	FILTER 2 Channels	FILTER 3 Channels	FILTER 4 Channels	FILTER 5 Channels	FILTER 6 Channels	FILTER 7 Channels	FILTER 8 Channels	FILTER 9 Channels	FILTER 10 Channels
22 Analogue	26 Analogue	30 Analogue	34 Analogue	38 Analogue	42 Analogue				
Modify	Modify	Modify	Modify	Modify	Modify	Modify	Modify	Modify	Modify

UHF equalization slope: 9

UHF output level: 110

FM: Activate input: ON / ⦿ OFF; Level of output: 93

BI-BIII DAB: Activate input: ON / ⦿ OFF; Level of output: 96

SAT IF: Power supply LNB: 00V ZZ; Attenuation: 0; IF equalizati: 0

Automatic adjustment

Address: 32

AVANT Send config. | AVANT Read config. | AVANT Activate direct communication | AVANT Reset | Exit from the Avar

Figure 34

7.- TYPICAL APPLICATION

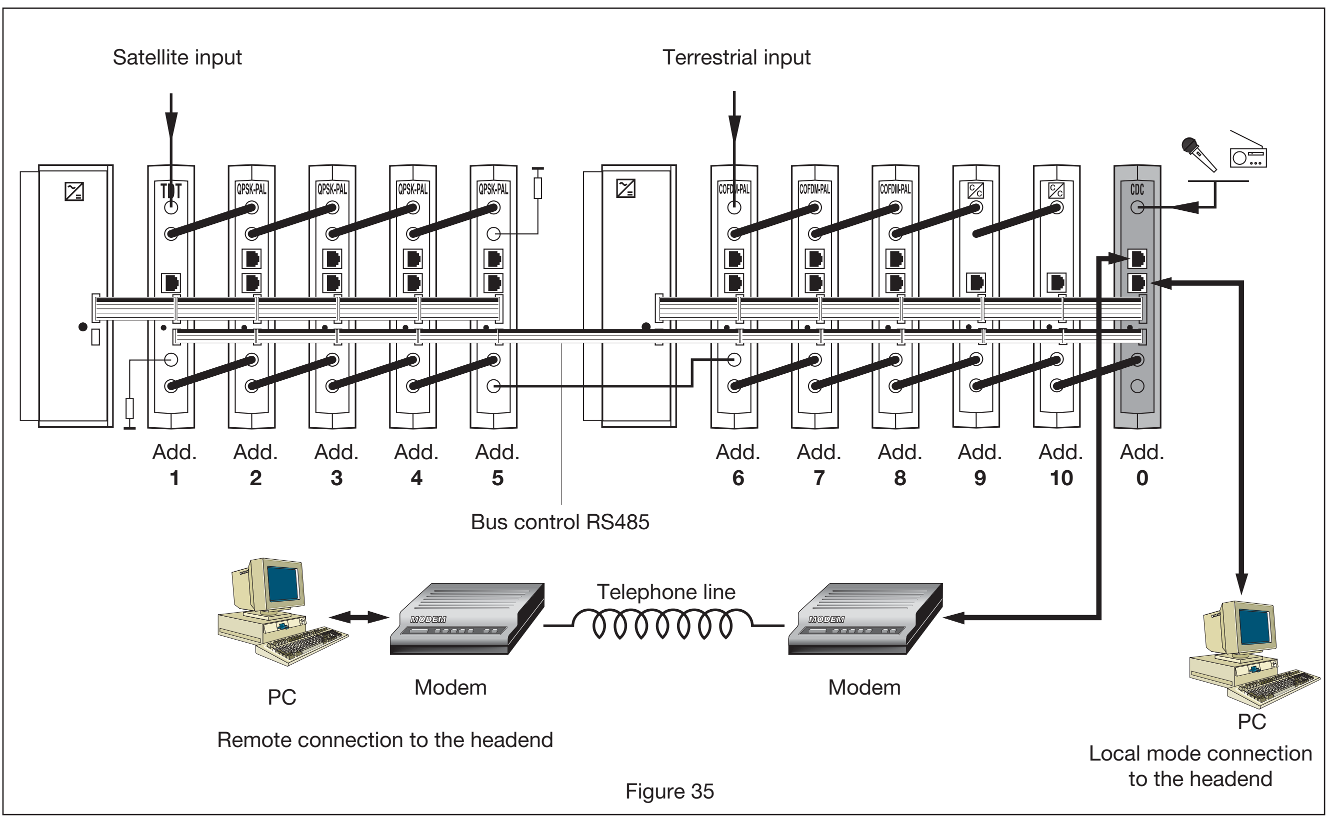


Figure 35

8.- NORMS FOR RACK MOUNTING (max. 35 TDT - 7 subracks 5u. in height - 8,7”)

8.1.- Installation of the rack with ventilation facilities.

In order to facilitate the renewal and circulation of the air inside the rack, thus reducing the temperature of the units and in consequence improving their characteristics, it is advisable to place 2 ventilation units of 25W, particularly when the rack with the TDT is located in a warm place, with a temperature higher than 40°C.

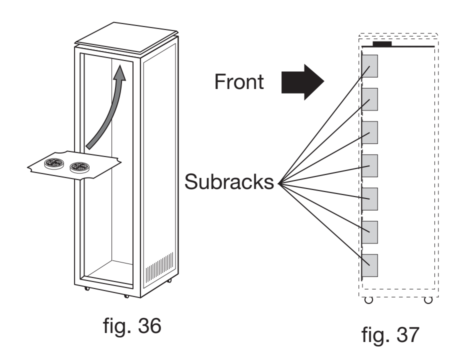


fig. 36 fig. 37

These ventilators will be placed on a tray, that is screwed onto the top part of the Rack, fig. 36 and 37, and in this way the ventilators will be able to extract the air from the TDT and will be able to expel it via the gap (approx. 3-5 cm) at the top part of the Rack, so that the air can once again enter through the lower part, fig. 38.

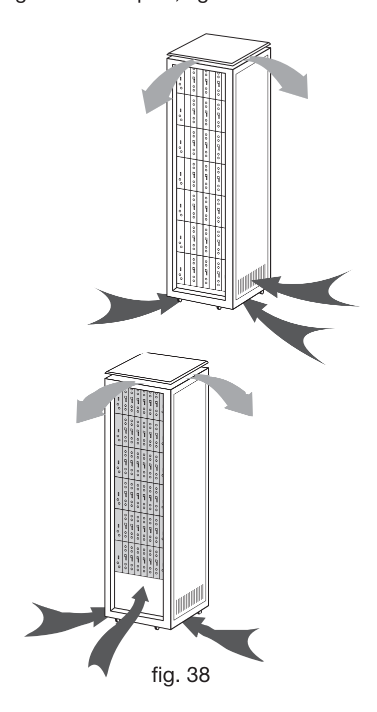


fig. 38

To mount the units on a rack with ventilation, it is obligatory to mount blank plates ref. 5073 between the modules so that they are correctly ventilated, fig. 39.

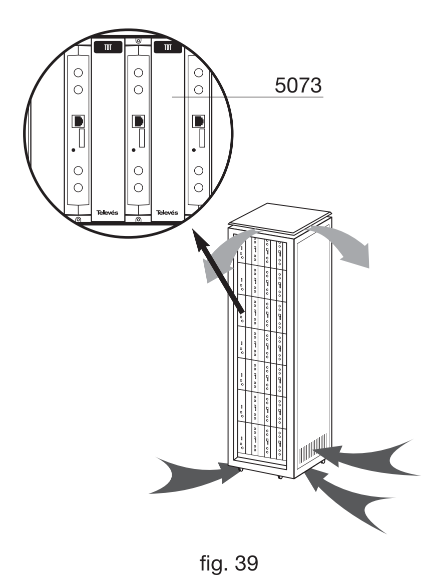
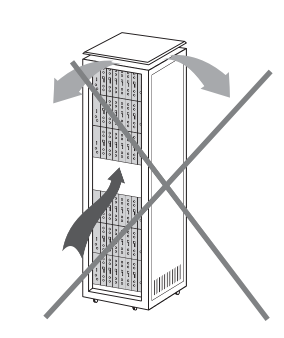
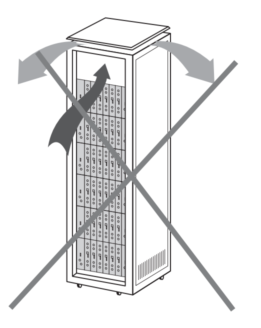


fig. 39

It is very important that this cycle functions correctly, therefore do not:

- Open the side doors, as this would cause the ventilators to extract the air from the outside rather than the air from the inside of the rack
- Place objects close to the rack that may block the entry and exit points of the air
- When the rack is not complete, the subracks should be placed from the top all the way down without leaving any gaps in the middle, fig40.





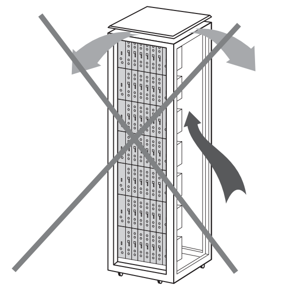


fig. 40

8.2.- Installation of the rack without ventilation facilities.

When the rack is located in an area where the temperature is approximately 40°C, it is advisable to install it in such a way that it is left totally open, in other words, without adding the side doors thus facilitating the ventilation of the units with the option of placing the blank plates ref. 5073, fig. 41.

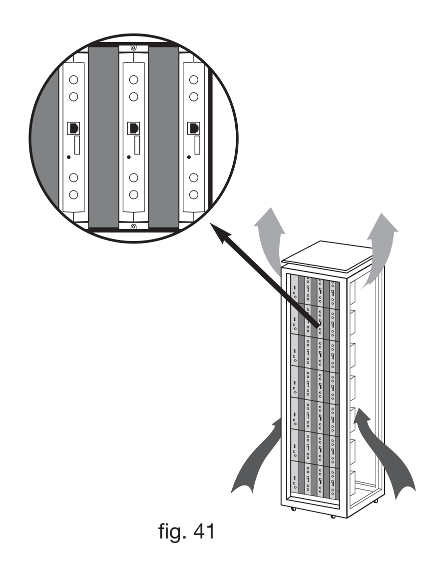


fig. 41

ENGLISH

A.- TABLA DE CANALES / *CHANNELS TABLE*

C / CH	Tab1	Tab2	Tab3	Tab4	Tab5	Tab6	Tab7
	CCIRR N. Zealand Indonesia	China Taiwan Hyper-CCIRR	M/N Chile	France	Australia	South Africa K1 (8Mhz) I (8Mhz Ireland) French Terr. Angola (4….9)	USSR OIRT
0				47.75	46.25		
1		49.75		55.75	57.25		49.75
2	48.25	57.75	55.25	60.50	64.25	53.75	59.25
3	55.25	65.75	61.25	63.75	86.25	61.75	77.25
4	62.25	77.25	67.25		95.25	175.25	85.25
5	175.25	85.25	77.25		102.25	183.25	93.25
6	182.25	168.25	83.25		175.25	191.25	175.25
7	189.25	176.25	175.25		182.25	199.25	183.25
8	196.25	184.25	181.25		189.25	207.25	191.25
9	203.25	192.25	187.25		196.25	215.25	199.25
10	210.25	200.25	193.25	176.00	210.25	223.25	207.25
11	217.25	208.25	199.25	184.00	217.25	231.25	215.25
12	224.25	216.25	205.25	192.00	224.25		223.25
13		471.25	211.25	200.00		247.43 (247.5)	
14		479.25	471.25	208.00			
15		487.25	477.25	216.00			
16		495.25	483.25				
17		503.25	489.25				
18		511.25	495.25				
19		519.25	501.25				
20		527.25	507.25		138.25 (5 A)		
21	471.25	535.25	513.25		203.25 (9 A)		
22	479.25	543.25	519.25				
23	487.25	551.25	525.25				
24	495.25	559.25	531.25				
25	503.25	607.25	537.25				
26	511.25	615.25	543.25				
27	519.25	623.25	549.25		521.25		
28	527.25	631.25	555.25		527.25		
29	535.25	639.25	561.25		534.25		
30	543.25	647.25	567.25		541.25		

C / CH	Tab1	Tab2	Tab3	Tab4	Tab5	Tab6	Tab7
31	551.25	655.25	573.25		548.25		
32	559.25	663.25	579.25		555.25		
33	567.25	671.25	585.25		562.25		
34	575.25	679.25	591.25		569.25		
35	583.25	687.25	597.25		576.25		
36	591.25	695.25	603.25		583.25		
37	599.25	703.25	609.25		590.25		
38	607.25	711.25	615.25		597.25		
39	615.25	719.25	621.25		604.25		
40	623.25	727.25	627.25		611.25		
41	631.25	735.25	633.25		618.25		
42	639.25	743.25	639.25		625.25		
43	647.25	751.25	645.25		632.25		
44	655.25	759.25	651.25		639.25		
45	663.25	767.25	657.25		646.25		
46	671.25	775.25	663.25		653.25		
47	679.25	783.25	669.25		660.25		
48	687.25	791.25	675.25		667.25		
49	695.25	799.25	681.25		674.25		
50	703.25	807.25	687.25		681.25		
51	711.25	815.25	693.25		688.25		
52	719.25	823.25	699.25		695.25		
53	727.25	831.25	705.25		702.25		
54	735.25	839.25	711.25		709.25		
55	743.25	847.25	717.25		716.25		
56	751.25	855.25	723.25		723.25		
57	759.25		729.25		730.25		
58	767.25		735.25		737.25		
59	775.25		741.25		744.25		
60	783.25		747.25		751.25		
61	791.25		753.25		758.25		
62	799.25		759.25		765.25		
63	807.25		765.25		772.25		
64	815.25		771.25		779.25		
65	823.25		777.25		786.25		
66	831.25		783.25		793.25		
67	839.25		789.25		800.25		
68	847.25		795.25		807.25		

C / CH	Tab1	Tab2	Tab3	Tab4	Tab5	Tab6	Tab7
69	855.25		801.25		814.25		
70	53.75		807.25				
71	62.25	303.25 (S21)	813.25				
72	82.25	311.25	819.25				
73	175.25	319.25	825.25				
74	183.75	327.25	831.25				
75	197.25	335.25	837.25				
76	201.25	343.25	843.25				
77	210.25	351.25	849.25				
78	217.25	359.25	855.25				
79	224.25	367.25	861.25				
80	105.25	375.25					
81	112.25	383.25					
82	119.25	391.25					
83	126.25	399.25					
84	133.25	407.25					
85	140.25	415.25					
86	147.25	423.25					
87	154.25	431.25					
88	161.25	439.25					
89	168.25	447.25					
90	231.25	455.25					
91	238.25	463.25 (S41)					
92	245.25						
93	252.25						
94	259.25						
95	266.25						
96	273.25						
97	280.25						
98	287.25						
99	294.25						

Canales Italianos / *Italian channels*

Bandas “S” / *“S” bands*

Televés

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD
DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE
DECLARATION DE CONFORMITE
DECLARATION OF CONFORMITY

Fabricante / *Fabricante* / *Fabricant* / *Manufacturer*:	**Televés S.A.**
Dirección/ *Direção* / *Adresse* / *Address*:	**Rúa B. Conxo, 17** **15706 Santiago de Compostela** **SPAIN**
NIF / *VAT* :	**A-15010176**

Declara bajo su exclusiva responsabilidad la conformidad del producto:
Declara sob sua exclusiva responsabilidade a conformidade do produto:
Declare, sous notre responsabilité, la conformité du produit:
Declare under our own responsibility the conformity of the product:

Referencia / *Referencia* / *Référence* / *Reference*:	**5051, 5052**
Descripción / Descrição / *Description* / *Description*:	**Headend control**
Marca / *Marca* / *Marque* / *Trademark*:	**Televés**

Con los requerimientos de la Directiva de baja tensión 73 / 23 / CEE y Directiva EMC 89 / 336 / CEE, modificadas por la Directiva 93 / 68 / CEE, para cuya evaluación se han utilizado las siguientes normas:

Com as especificações da Directiva da baixa tensão 73 / 23 / CEE e Directiva EMC 89 / 336 / CEE, modificadas pela Directiva 93 / 68 / CEE, para cuja aprovação se aplicou as seguintes normas:

Avec les spécifications des Directives 73 / 23 / CEE et 89 / 336 / CEE, modifiées par la directive 93 / 68 / CEE, pour l'évaluation on a appliqué les normes:

With the Low Voltage Directive 73 / 23 / EEC and the EMC Directive 89 / 336 / EEC as last amended by Directive 93 / 68 / EEC requirements, for the evaluation regarding the Directive, the following standards were applied:

EN 50083-1: 1993 / A1: 97 — **EN 61000-4-4: 1995**
EN 50083-2: 2001 — **EN 61000-4-5: 1995**
EN 61000-4-2: 1995 — **EN 61000-4-11: 1994**

Santiago de Compostela, 23/12/2005

José L. Fernandez Carnero
Technical director

Garantía

Televés S.A. ofrece una garantía de dos años calculados a partir de la fecha de compra para los países de la UE. En los países no miembros de la UE se aplica la garantía legal que está en vigor en el momento de la venta. Conserve la factura de compra para determinar esta fecha.

Durante el período de garantía, Televés S.A. se hace cargo de los fallos producidos por defecto del material o de fabricación. Televés S.A. cumple la garantía reparando o sustituyendo el equipo defectuoso.

No están incluidos en la garantía los daños provocados por uso indebido, desgaste, manipulación por terceros, catástrofes o cualquier causa ajena al control de Televés S.A.

Guarantee

Televés S.A. offers a two year guarantee, beginning from the date of purchase for countries in the EU. For countries that are not part of the EU, the legal guarantee that is in force at the time of purchase is applied. Keep the purchase invoice to determine this date.

During the guarantee period, Televés S.A. complies with the guarantee by repairing or substituting the faulty equipment.

The harm produced by improper usage, wear and tear, manipulation by a third party, catastrophes or any other cause beyond the control of Televés S.A. is not included in the guarantee.

Red Comercial Nacional

A CORUÑA C.P. 15011
Gregorio Hernández 8.
Tfnos.: 981 27 47 31 /981 27 22 10
Fax: 981 27 16 11
coruna@televes.com

ALMERÍA C.P. 04008
Campogrís 9.
Tfno.: 950 23 14 43
Fax: 950 23 14 43
almeria@televes.com

BADAJOZ C.P. 06010
C/Jacobo Rodríguez,
Pereira, nº11-Oficina
Tfno.: 924 20 74 83
Móvil: 670 70 21 93
Fax: 924 20 01 15
saherco@terra.es

BARCELONA C.P. 08940
C/ Sant Ferrán, 27
Cornellá - Barcelona
Tfnos.: 93 377 08 62 /93 474 29 50
Fax: 93 474 50 06
barcelona@televes.com

BILBAO C.P. 48150
Iberre kalea, mód. 16, pabellón 15-B
Sangroniz-Sondika
Tfnos.: 94 471 12 02 /94 471 24 78
Fax: 94 471 14 93
bilbao@televes.com

BURGOS C.P. 09188
C/Campanero, 3, S. Adrián de Juarros
Tfno.: 947 56 04 58
Móvil: 670 73 75 86
emilianovarga@amena.com

GIJÓN C.P. 33210
C/Japón, 14
Tfnos.: 985 15 25 50 /985 15 29 67
Fax : 985 14 63 89
gijon@televes.com

JAÉN C.P. 23007
Hermanos Pinzón, 8-bajo
Tfnos.: 953 29 50 40 /953 29 52 11
Móvil: 636 984489
Fax: 953 29 52 10
pablobiesa@infonegocio.com

LAS PALMAS C.P. 35006
Gral. Mas de Gaminde 26
Tfnos.: 928 23 11 22 /928 23 12 42
Fax: 928 23 13 66
laspalmas@televes.com

LOGROÑO C.P. 26004
San Prudencio 19. bajo
Tfno.: 941 23 35 24
Fax: 941 25 50 78
r.grijalba@cgac.es

MADRID C.P. 28005
Paseo de los Pontones 11
Tfnos.: 91 474 52 21 /91 474 52 22
Fax: 91 474 54 21
madrid@televes.com

MÁLAGA C.P. 29006
C/ La Boheme 55
Pol. Ind. Alameda 2
malaga@televes.com

MURCIA C.P. 30010
Polígono Conver - C/ Rio Pliego 22
Tfnos.: 968 26 31 44 /968 26 31 77
Fax: 968 25 25 76
murcia@televes.com

P. MALLORCA C.P. 07007
Ferrer de Pallares 45. bajo D.
Tfno.: 971 24 70 02
Fax: 971 24 53 42
mallorca@televes.com

PAMPLONA C.P. 31007
Avda. Sancho el Fuerte 5
Tfno.: 948 27 35 10
Fax: 948 17 41 49
jazpeitia@cin.es

SEVILLA C.P. 41008
Pol. Ind. Store - C/ A-6. Nave 5
Tfnos.: 95 443 64 50 /95 443 58 00
Fax: 95 443 96 93
sevilla@televes.com

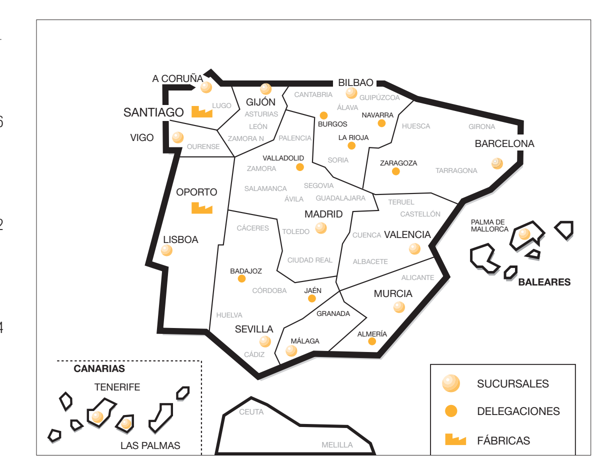
TENERIFE C.P. 38108
Avda. El Paso, 25 -
Los Majuelos- La Laguna
Tfnos.: 922 31 13 14 /922 31 13 16
Fax: 922 31 13 33
tenerife@televes.com

VALENCIA C.P. 46022
Plaza Jordi San Jordi s/n
Tfnos.: 96 337 12 01 /96 337 12 72
Fax: 96 337 06 98
valencia@televes.com

VIGO C.P. 36204
Escultor Gregorio Fernández, 5
Tfnos.: 986 42 33 87 /986 42 40 44
Fax: 986 42 37 94
vigo@televes.com

VALLADOLID C.P. 47008
C/ Arrecife 12
Tfno.: 983 22 36 66
Fax: 983 22 36 66
fernandoharguindey@hotmail.com

ZARAGOZA C.P. 50002
C/ Monasterio de Alahón 1-3
Tfno.: 976 41 12 73
Fax: 976 59 86 86
zaragoza@televes.com



Rúa B. de Conxo, 17
15706 SANTIAGO DE COMPOSTELA
Tel. 981 52 22 00 Fax 981 52 22 62
televes@televes.com **www.televes.com**

Red Comercial Internacional

TELEVES ELECTRONICA PORTUGUESA

MAIA - OPORTO
Via . Dr Francisco Sa Carneiro. Lote 17.
ZONA Ind. MAIA 1. Sector-X MAIA.
C.P. 4470 BARCA
Tel.: 351 22 9418313
Fax: 351 22 9488719 / 9416180
televes.pt@televes.com

LISBOA
C.P. 1000 Rua Augusto Gil 21-A.
Tel.: 351 21 7932537
Fax: 351 21 7932418
televes.lisboa.pt@televes.com

TELEVES FRANCE S.A.R.L.
1 Rue Louis de Broglie
Parc d'Activités de l'Esplanade
77400 St Thibault des Vignes FRANCE
Tél.: +33 (0)1 60 35 92 10
Fax: +33 (0)1 60 35 90 40
televes.fr@televes.com

TELEVES ITALIA S.r.l.
S.op.Viale Liguria 24
20068 Peschiera Borromeo (MI) Italia
Tel.: (+39)-0251650604 (RA)
Fax: (+39)-0255307363
televes.it@televes.com

TELEVES MIDDLE EAST FZE
P.O. Box 17199
JEBEL ALI FREE ZONE DUBAI,
UNITED ARAB EMIRATES
Tel.: 9714 88 343 44
Fax: 9714 88 346 44
televes.me@televes.com

TELEVES UNITED KINGDOM LTD
Unit 11 Hill Street, Industrial State
CWMBRAN, GWENT NP44 7PG.
(United Kingdom)
Tel.: 44 01 633 87 58 21
Fax: 44 01 633 86 63 11
televes.uk@televes.com